Focus D&R

DOMANDE E RISPOSTE

€ 4,90 IN ITALIA

SE UN UOMO PIACE SE NE ACCORGE?

Perché nei film non notiamo gli stuntman?

Esistono scuole guida per droni?

GIUDICHIAMO GLI ALTRI DALLA FACCIA? DAVVERO?

UN REGALO È MEGLIO DI DUE?

Più di **250** domande e risposte

LE COMETE PUZZANO?

- Si può creare un fantasma in laboratorio?
- Perché le foglie non si scottano?
- Quanto costa un dinosauro?

Come bevono i gatti?

SEM N. 43, Inverno 2015 - Belgio € 7,50 / Austria € 7,50 - Canada cad 13,00 / Canton Ticino chf 11,50 / Francia € 7,00 / Germania € 11,50 / Lussemburgo € 7,50 / Portogallo (cont.) € 7,50 - Spagna € 7,50 / Svizzera chf 12,00 - Usa $12,00

Pt. Sped. in A.P. - D.L. 353/03 art.1, comma 1, Verona CMP

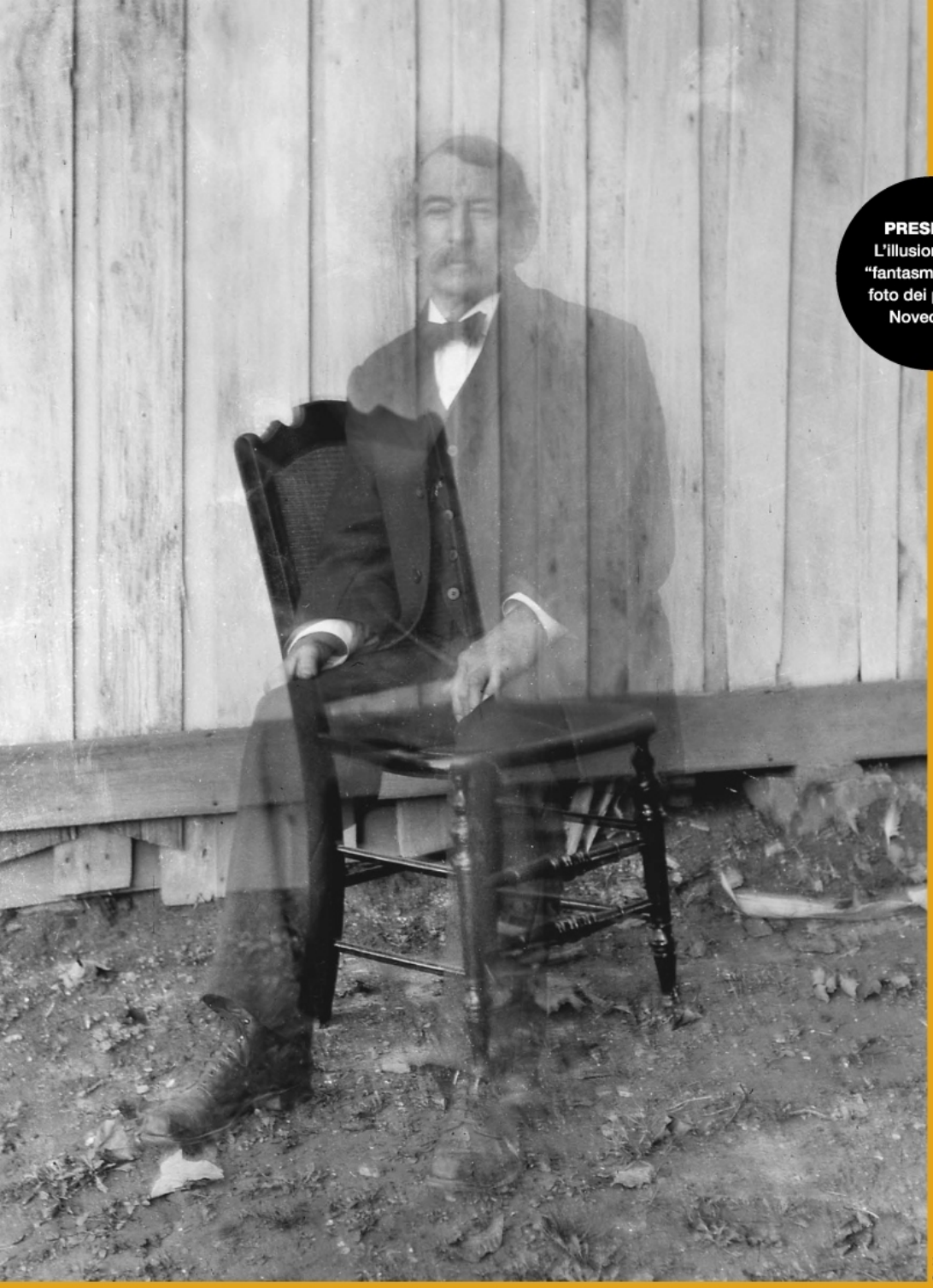
9 771824 954008 50043

IL NUOVO FOCUS EXTRA È IN EDICOLA!

UNO SPECIALE DA COLLEZIONARE

FOCUS EXTRA È TUTTO NUOVO: PIÙ PAGINE, PIÙ CONTENUTI, NUOVA GRAFICA

In questo numero, **Universo**, alla ricerca della vita nello spazio.
Scienza, tecnologia, astro-chimica, mistero: tra approfondimenti e interviste, tutto quello che sappiamo e che dobbiamo ancora scoprire... Perché nel cosmo non siamo soli!



Corbis

PRESENZE. L'illusione di un "fantasma" in una foto dei primi del Novecento.

SI PUÒ CREARE UN FANTASMA IN LABORATORIO?

Sì, almeno nel modo in cui è stato pensato al Politecnico Federale di Losanna, dove i ricercatori sono riusciti a creare l'illusione di una presenza sinistra che sfiorava chi si prestava all'esperimento.

CHE FIFA! Le "cavie" umane sono state bendate e sistemate tra due bracci robotici, uno davanti e uno dietro, collegati elettricamente. Muovendo quello anteriore, azionavano anche quello alle spalle, che sfiorava il loro corpo. Finché i movimenti dei bracci sono stati sincroni, i soggetti hanno ricollegato il tocco percepito al robot. Ma quando il braccio posteriore è stato fatto muovere (nascostamente dai ricercatori) con qualche secondo di ritardo, i volontari hanno percepito una presenza fantasma dietro alla schiena: alcuni hanno chiesto, atterriti, di interrompere l'esperimento. Come mai? Il cervello possiede più rappresentazioni del proprio corpo, fornite dai sensi: in condizioni normali le integra in un'unica percezione, ma in presenza di un "fatto strano" come il tocco "differito" del robot, crea una seconda rappresentazione di sé, che però non viene più percepita come tale, ma come una presenza fantasma.

Focus D&R
DOMANDE E RISPOSTE

SOMMARIO

N. 43 – Inverno 2015

In copertina: Getty Images (2), Corbis (4), Reuters/Contrasto, Spl/Contrasto

6 Quante sono le vittime dei leoni?

Corbis

96 Serve la patente per guidare in Formula 1?

Getty Images

Animali 6
Natura 34
Cibo 58
Tecnologia 12
Economia 64
Web 86
Sport 96

12 CHE COSA FA UN MP5?

PER OGNI NUOVO D&R, cerchiamo e selezioniamo centinaia di domande. Lo facciamo spulciando le news e le ricerche scientifiche più interessanti (*Le vespe si riconoscono dalla faccia? pag. 8*), oppure ce le propongono i nostri bravissimi collaboratori. Altre ancora le pensiamo semplicemente guardandoci intorno (*Perché con la stessa temperatura ci vestiamo più pesanti in autunno che in primavera? pag. 38*). In ogni caso, questa scelta è il momento più importante della lavorazione. Perché la cosa più difficile da trovare non sono le risposte, ma piuttosto le domande, "giuste". Sono quelle, infatti, che anche nella vita scuotono la mente dalla pigrizia e la aprono alla curiosità, che ci fanno intuire la presenza di altri mondi e altri modi di pensare. Sono proprio le domande, forse, a renderci migliori.

Isabella Cioni

86 Che cosa sa esattamente Google di noi?

Reuters/Contrasto

42
Qual è il segreto dell'iridescenza?

Corbis

24
Perché un robot ha attraversato il Canada in autostop?

Reuters/Contrasto

90
Che cosa significano i simboli religiosi più antichi?

Reuters/Contrasto

Salute	**18**	**Società**	**24**	**Arte e cultura**	**28**
Scienza	**42**	**Amore e sesso**	**46**	**Misteri**	**52**
Universo	**76**	**Psiche**	**80**	**Storia**	**90**
		Mondo	**104**		

Domandona **3**
Vero Falso? **68**

COSA C'ENTRA LA GENETICA CON LA VERGINITÀ?

Secondo una ricerca della California State University di Fullerton, esiste una correlazione fra la componente genetica e l'età nella quale si perde la verginità. Lo studio ha coinvolto 48 gemelli separati alla nascita che, sebbene vissuti in ambienti diversi, tendevano ad avere il primo rapporto alla stessa età (in media intorno ai 19 anni).

76
LA NASA SPERIMENTA UN DISCO VOLANTE?

Reuters/Contrasto

Reuters/Contrasto

34
PERCHÉ LA PIOGGIA CADE IN GOCCE?

52
LE RENNE DI BABBO NATALE SONO MASCHI O FEMMINE?

Camera Press/Contrasto

PAPPA SUBITO!
Tre pulcini di allodola nelle Isole Shetland. Gli uccelli sono molto disturbati dai rumori prodotti dall'uomo.

IPA

Che effetto ha il rumore sui nidi?

Molto semplicemente, li fa sparire. Per molti uccelli, il canto è uno strumento essenziale, utile nel corteggiamento, ma anche per comunicare la presenza di un pericolo ad altri esemplari e demarcare il territorio. Le modifiche effettuate dall'uomo su molte zone un tempo selvatiche sta costringendo gli uccelli a cambiare le proprie abitudini: con l'uomo, infatti, arriva anche il rumore, che rende difficile (quando non impossibile) la comunicazione tra volatili.

CANTARE PIÙ FORTE. Il risultato, in molti casi, è la scomparsa di una o più specie da un territorio, soprattutto in quei Paesi – come l'India – dove l'urbanizzazione è rapida e selvaggia. In altri casi, le reazioni degli uccelli alla presenza dell'uomo sono meno drastiche: uno studio condotto a Berlino nel 2008, per esempio, ha dimostrato che il canto degli usignoli di città è a un volume di 14 decibel superiore rispetto a quello dei loro omologhi di campagna.

UNA VESPA SI RICONOSCE DAL MUSO?

Probabilmente noi non ne saremmo in grado, a meno di essere dotati di supervista, ma è stato dimostrato che *Polistes fuscatus*, la vespa della carta, è effettivamente capace di riconoscere il "volto" di altri esemplari della stessa specie: è una conseguenza della complessità della loro struttura sociale, che prevede la coesistenza di colonie multiple e di più di una regina. Dal momento che ogni regina vuole dominare e vuole riprodursi per prima, la capacità di riconoscere i volti e ricordarseli nel tempo serve alle vespe per non dimenticare chi abbia vinto e chi abbia perso, chi sia dominante e chi, invece, sia sottomesso. La conseguenza è che, anche in caso di coesistenza di più colonie, è più facile per le vespe della carta mantenere la pace. Controprova ne è il fatto che altre vespe dello stesso genere, ma con una struttura sociale meno complessa, come nel caso di *Polistes metricus*, non dimostrano alcuna capacità di riconoscimento dei volti.

Le gazze rubano o no?

La convinzione popolare che questo uccello sia irresistibilmente attratto dagli oggetti luccicanti, fino al punto di appropriarsene e portarli nel nido, è in realtà stata smentita da diversi studi. La gazza (*Pica pica*), infatti, non solo non è attirata dagli oggetti brillanti, ma ne risulta addirittura impaurita e spesso rifiuta di avvicinarsi, mostrando la tipica prudenza degli animali selvatici verso gli oggetti non familiari: la cosiddetta neofobia, motivata dal fatto che un oggetto sconosciuto potrebbe rivelarsi pericoloso.

CALUNNIE. Questo comportamento, sul cui significato sono anche state proposte diverse ipotesi scientifiche (per esempio, si credeva che i riflessi prodotti dagli oggetti avessero la funzione di tenere i predatori lontani dal nido), non è quindi per nulla tipico della specie.

Quante sono le vittime dei leoni?

Nelle stime dell'Oms, il numero di attacchi a persone da parte di leoni sarebbe, ogni anno, tra i 500 e i 700, 100 dei quali si concludono con la morte dell'uomo. Una cifra ridicola, se paragonata al numero di vittime mietute da mosche tse-tse, zanzare e cimici assassine, ma comunque, se si considerano solo i vertebrati, è tra le più alte del regno animale. La maggioranza delle aggressioni avviene in Africa, durante la stagione del raccolto: come messo in evidenza da uno studio pubblicato su *Nature* nel 2005, tra marzo e maggio molti coltivatori dormono nei campi, per proteggere i raccolti dai potamoceri, suini simili al maiale. La presenza dei potamoceri, però, attira anche i leoni, con conseguenze spesso letali per gli uomini e per i felini.

Corbis

AH, SEI TU. Il riconoscimento facciale ha nelle vespe un valore sociale.

Npl/Contrasto

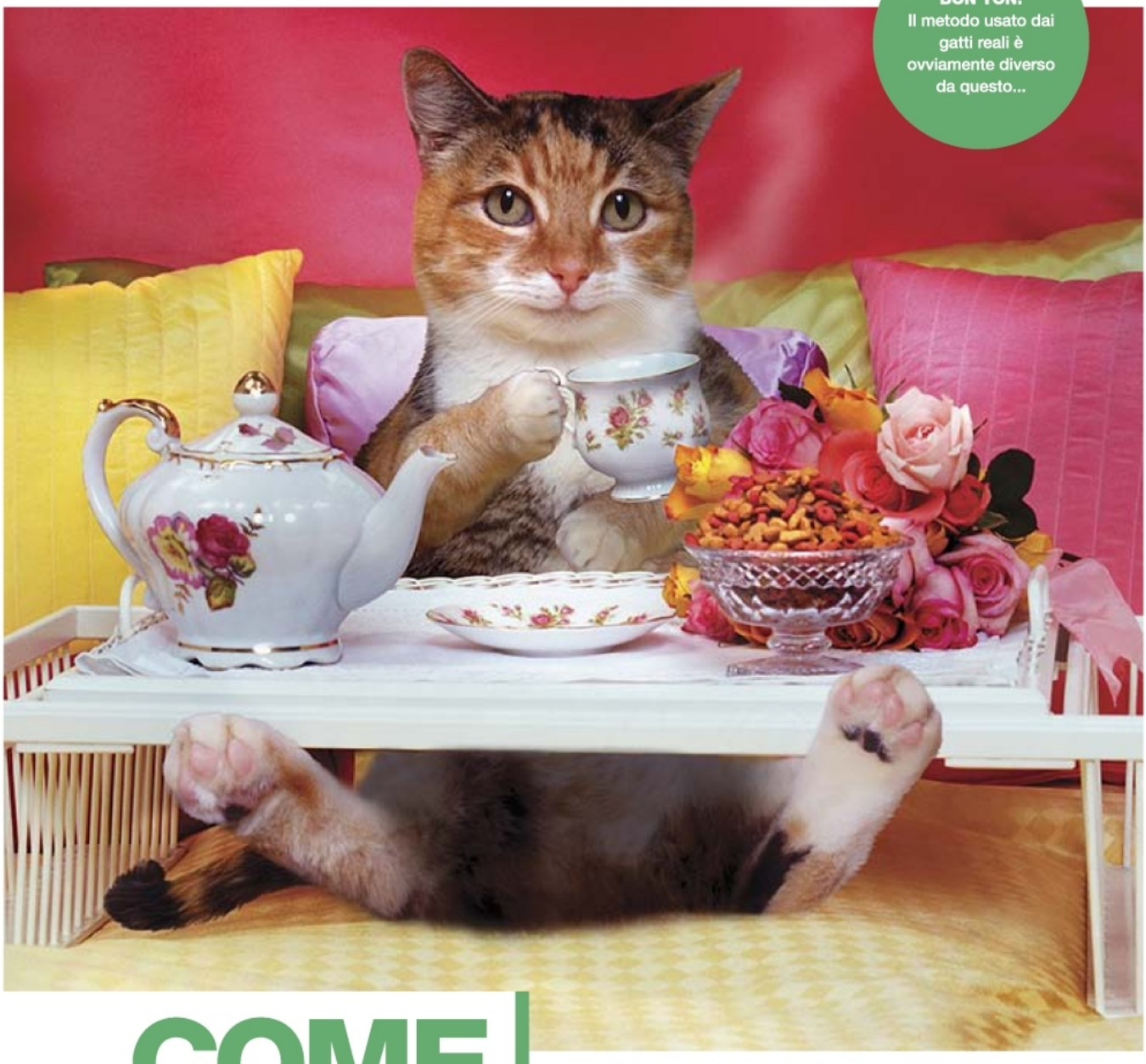
È vero che un serpente può mordere dopo la decapitazione?

Quando un serpente è decapitato, sia il suo corpo, sia la sua testa possono continuare a muoversi. Questo accade perché il tessuto nervoso di tutti i rettili funziona benissimo anche con bassi livelli di ossigeno e pressione sanguigna, e continua a rispondere agli stimoli in maniera riflessa anche dopo la morte. Il morso e l'iniezione del veleno sono anch'essi riflessi (tutto si verifica in una frazione di secondo), e quindi la testa di questi rettili può rimanere pericolosa anche a ore dalla decapitazione: la scorsa estate, in Cina, uno chef è morto per non aver maneggiato con le dovute cautele la testa di un cobra sputatore indocinese (*Naja siamensis*) che aveva appena decapitato.

QUALI ANIMALI IMITANO ALTRE SPECIE?

Npl/Contrasto

Alcune specie sono in grado di apprendere e riprodurre il suono che emettono altri animali. I più famosi imitatori sono i pappagalli, i delfini e le balene, ma da un recente studio è emerso che anche le orche riescono a imparare la "lingua" di un altro animale. Lo hanno scoperto i ricercatori dell'Università di San Diego, in California, analizzando i repertori vocali di dieci *Orcinus orca*, tre delle quali vissute nelle vasche del delfinario a stretto contatto con alcuni tursiopi (*Tursiops truncatus*). Negli esemplari che non avevano mai ascoltato i suoni emessi dai delfini non è stata registrata alcuna anomalia; i tre individui che hanno condiviso l'acquario con i tursiopi, invece, emettevano anche suoni caratteristici di questi ultimi. Questa plasticità vocale si spiega nel fatto che le orche sono animali sociali, e usano la comunicazione sonora per interagire anche con gli altri cetacei. L'apprendimento vocale però non sembra essere esclusivo degli animali superiori. Secondo una ricerca condotta presso l'Università di Torino, le larve di farfalle del genere *Maculinea* sanno imitare i suoni prodotti dalle larve delle formiche.



BON TON. Il metodo usato dai gatti reali è ovviamente diverso da questo...

Corbis

COME BEVONO I GATTI?

I gatti domestici, così come i grandi felini selvatici, bevono sfruttando le leggi della fisica. Lo ha scoperto un team di scienziati del Massachusetts Institute of Technology (Mit), del Virginia Tech e della Princeton University, riprendendo con telecamere ad alta velocità il piccolo Cutta Cutta, uno dei mici di Roman Stocker, esperto di fluidodinamica a capo della ricerca. Dalle immagini è emerso che i gatti sporgono la lingua curvandone la punta all'indietro a forma di J (e non in avanti come i cani), colpiscono appena la superficie (e non la immergono come i cani) e la ritraggono velocemente.

GRAVITÀ E INERZIA. Come a seguire la lingua che rientra nella bocca di questi animali, una colonna di liquido si alza dalla ciotola e va verso il muso. In quel momento i gatti chiudono le fauci e ne intrappolano un po'. La colonna è in equilibrio tra la gravità che la riporta verso la ciotola e l'inerzia. Secondo gli studiosi i gatti sanno istintivamente a che velocità muovere la lingua per fare in modo che le due forze siano bilanciate. Dalle misurazioni fatte dagli esperti americani, la lingua di un gatto domestico tocca l'acqua 4 volte al secondo e aspira 0,1 millilitri di liquido ogni volta.

Perché i cani si annusano il didietro?

Quando un cane annusa il didietro di un altro individuo non sta solo interagendo socialmente, ma sta anche raccogliendo una serie di informazioni. Questo comportamento è considerato un esempio di comunicazione chimica, fenomeno comune nel regno animale: si basa su molecole olfattive, chiamate feromoni, che vengono secrete da ghiandole situate in un'apposita sacca nella regione anale.

OLFATTO PERFETTO. L'odore emesso dai singoli individui è del tutto peculiare; è influenzato da una serie di fattori differenti, come la dieta, il sesso, lo stato del sistema immunitario, la situazione emotiva e molto altro, che ne modificano leggermente la composizione chimica, fornendo di volta in volta informazioni sempre rinnovate sul possessore. Una sorta di carta di identità in continuo aggiornamento, che viene letta e interpretata dall'efficacissimo senso dell'olfatto canino (decine di migliaia di volte più sensibile di quello umano).

Npl/Contrasto

È VERO CHE I SALMONI SONO DIVENTATI PIÙ PICCOLI?

Sì. Forse una delle cause è la selezione operata dai pescatori umani, cominciata in tempi antichissimi. Confrontando le vertebre di salmoni atlantici (*Salmo salar*) e trote (*Salmo trutta*) trovate nei siti archeologici con quelle degli animali attuali, un gruppo di biologi ha visto che in Spagna le dimensioni medie di questi pesci si sono molto ridotte dal Paleolitico a oggi. Intorno a 20.000 anni fa, infatti, un salmone poteva essere anche oltre 20 cm più lungo di quelli odierni.

RISTRETTI. È possibile che i nostri antenati, cercando di catturare gli esemplari più grossi, siano riusciti a cambiare nel tempo le popolazioni, favorendo gli individui di taglia più piccola. Un'altra causa ipotizzata per il "restringimento" di questi salmonidi è il cambiamento ambientale: per esempio la frammentazione del loro habitat a causa delle dighe (che impediscono la migrazione) fa aumentare localmente la densità dei pesci, che tendono quindi a crescere meno nelle dimensioni.

Perché i koala sono sempre abbracciati ai tronchi?

Perché così possono trovare un po' di fresco. All'origine di questa conclusione dell'Università di Melbourne c'è la scoperta casuale di una ricercatrice: impegnata a misurare i microclimi degli habitat dei koala, aveva rilevato che i tronchi e i rami più grandi avevano una temperatura inferiore di oltre 5 gradi rispetto all'ambiente circostante. E proprio a quelli gli animali si aggrappavano. Il team ha poi munito 37 esemplari di radiotrasmettitori, per misurare le temperature dei tronchi a cui si avvinghiavano e calcolare quanto calore i koala avevano bisogno di perdere. Abbracciare gli alberi poteva rinfrescarli fino al 68%.

Corbis

Gli uccelli migratori fanno partenze intelligenti?

Sì. A guidarli nelle scelte sono l'età e l'esperienza. Lo dimostra uno studio realizzato in collaborazione tra la Stazione Biologica di Doñana, in Spagna, e l'Università degli Studi dell'Insubria, pubblicato anche su *Nature*. I ricercatori hanno esaminato 364 eventi di migrazione relativi a 92 esemplari di nibbio bruno, un rapace comune anche in Italia, di età compresa tra 1 e 27 anni. Ne è emerso che i più giovani partono tardi e volano velocemente, con un gran dispendio di energie. I più anziani partono prima e volano lentamente, variando anche le rotte, allo scopo di sfruttare al meglio la direzione dei venti a favore: dettagli fondamentali che evidentemente hanno imparato con l'esperienza.

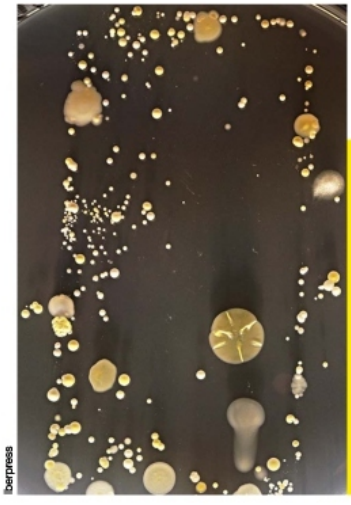
ESISTONO SCUOLE GUIDA PER DRONI?

Certo. Oggi si può imparare a guidare anche un drone. I robot alati sono infatti considerati velivoli ultraleggeri a tutti gli effetti, e dal 30 aprile 2014 l'Enac (Ente nazionale per l'aviazione civile) prevede che chi ne fa volare uno professionale debba avere il patentino. Risultato: sono spuntate decine di scuole guida per piloti di droni, non tutte però autorizzate dall'Enac (meglio rivolgersi a una autorizzata).

REGOLAMENTO. Cosa si studia? Nei corsi si alternano teoria e pratica. Ci si concentra prima sui rudimenti dell'aerodinamica, della meteorologia e della legislazione aeronautica. Poi, dopo alcune simulazioni al computer, si impara a ispezionare un drone, a prepararlo al decollo, a controllarlo in volo e a reagire alle emergenze. Gli esami finali consistono in quiz e in prove di volo, dove il pilota deve dimostrare di essere in grado di controllare perfettamente il suo drone attraverso un tablet. Patentino ed esami comunque non servono ai piloti amatoriali, ma solo a chi intende sorvolare con un drone i centri abitati e le aree al di fuori dei campi di volo.

NEOPILOTI. Guidare un robot alato non è facile: esistono scuole che insegnano a farlo.

Reuters/Contrasto



Iberpress

Qui e a destra, incontri ravvicinati con virus e batteri di uno smartphone.

Quali e quanti germi si annidano sugli schermi dei nostri smartphone?

Molti laboratori di microbiologia, in questi anni, si sono concentrati sullo studio dei microrganismi che infestano la superficie degli smartphone: virus e batteri che arrivano sugli schermi touch attraverso la bocca e le dita. Il microbiologo inglese James Francis, analizzando 30 display, vi ha trovato grandi quantità di stafilococco aureo (batterio che può scatenare infezioni anche molto serie). Un'altra ricerca, commissionata a un laboratorio di microbiologia dal *Wall Street Journal*, ha rilevato sui display di 30 smartphone tra le 2.700 e le 4.200 unità

di batteri coliformi, segno di contaminazione fecale. Lo stafilococco emolitico (responsabile di diverse patologie) è stato poi trovato sugli smartphone di 100 studenti universitari da ricercatori ghanesi nel 2011. Ma non finisce qui. All'Università dell'Oregon hanno individuato persino dei corinebatteri, gli agenti della difterite: per fortuna la varietà trovata non era pericolosa. E uno studio pubblicato sull'*American Journal of Infection Control* ha evidenziato la presenza di colonie di stafilococco aureo e clostridium difficile sul 15% degli schermi di tablet e cellulari. La soluzione? Secondo Dubert Guerrero della clinica Sanford Health, tra gli autori dello studio, basta passare un panno in microfibra umido sui dispositivi per eliminare quasi tutti i batteri più comuni. Per quelli più resistenti è necessario invece utilizzare sostanze detergenti.

iberpress

Che cosa è l'Mp5?

Mp5

La Recwon (http://www.recwon.com), una piccola azienda italiana con sede ad Asti, ha depositato la richiesta di un brevetto internazionale per l'Mp5, un formato di file multitraccia, in grado cioè di contenere musica, immagini, video e testi. L'Mp5 farebbe insomma da "contenitore" di tracce multimediali che possono essere lette tutte assieme o separatamente attraverso i comuni lettori Mp3 e la tv. Secondo la Recwon, la tecnologia Mp5 ci permetterebbe, per esempio, di visualizzare uno spartito mentre ascoltiamo un brano musicale, o di sentire il commento del medico mentre visualizziamo un referto e delle radiografie.

ESISTONO CASE GONFIABILI?

Sembrano le case dei Teletubbies, i buffi personaggi dei cartoni animati, invece sono vere le abitazioni "gonfiabili" chiamate Binishells, dal nome dell'architetto che le ha ideate nel 1964, Dante Bini. Sono ecologiche, costano poco e si costruiscono velocemente: basta gonfiare una camera d'aria a forma di sfera per poi coprirla di cemento armato, con una tecnica simile a quella usata per ricoprire di cartapesta un oggetto. Infatti, una volta disposta sul terreno, la camera d'aria viene ricoperta di barre metalliche (di rinforzo) e di cemento (bagnato), quindi viene gonfiata. Quando il cemento si è asciugato e indurito, il "pallone" può essere sgonfiato e riusato. E la piccola casa a forma di cupola è pronta per essere abitata. Nel mondo ci sono più di 1.600 di queste casette, molte delle quali realizzate per le popolazioni in difficoltà nei Paesi in via di sviluppo. Ma ce ne sono altre in campus scolastici, basi militari e in resort.

Oxycom

Cos'è Faster?

Corbis

È il cavo di fibra ottica che collegherà Usa e Giappone entro il 2016. Una sorta di ponte digitale lungo 8.000 km che consentirà collegamenti a Internet ad altissima velocità attraverso il Pacifico (*nella foto, la posa di cavi sottomarini*). Si chiama Faster (più veloce) perché dovrebbe essere in grado di gestire connessioni a 60 terabyte al secondo (abbastanza per trasmettere più di 2.000 film Hd al secondo).

FILO DIRETTO. Di fatto collegherà le città di Chikura e Shima, in Giappone, ai grandi nodi sulla costa occidentale degli Stati Uniti: Los Angeles, San Francisco, Portland e Seattle. Il costo dell'operazione è ingente: 300 milioni di dollari, che in parte saranno sborsati da Google, interessato ad avvicinare gli utenti giapponesi ai suoi servizi a banda larga (a cominciare dai video di YouTube). Ma non è la prima volta di Big G in Oriente: nel 2011 ha partecipato a un progetto analogo per potenziare le connessioni tra varie nazioni asiatiche.

Bag2Go/IBERPRESS

COM'È FATTA LA VALIGIA INTELLIGENTE?

MAI PIÙ PERDITE. Chi non vorrebbe un bagaglio controllabile con lo smartphone?

SEMBRA UN TROLLEY COME TANTI. INVECE OFFRE DIVERSE FUNZIONI SMART PER RISOLVERE I PROBLEMI DEI VIAGGIATORI. COME IL SENSORE GPS CHE TI DICE DOVE L'HAI DIMENTICATO.

Si chiama Bluesmart ed è stata inventata da una startup (bluesmart.myshopify.com) di New York: presentata sul sito di crowfunding Indiegogo, ha ottenuto un finanziamento di 780mila dollari (ben più dei 50 mila richiesti). Tanto per cominciare, nessuno può aprirla (a eccezione della polizia aeroportuale per i controlli) perché ha il lucchetto elettronico che si controlla con un'app dello smartphone.

SEMPRE CONNESSA. All'interno ci sono una bilancia, che ci informa sul peso del bagaglio, evitandoci le pesanti sanzioni delle compagnie low cost in caso di chili in eccesso, e un carica batterie d'emergenza per smartphone e tablet. Il suo punto forte però è il sensore Gps: utilissimo a scoprire dove si trova la valigia (nel caso si perda), e in grado di mandarci notifiche sul cellulare quando ci dimentichiamo di lei e ci allontaniamo anche solo di qualche metro. Per ora si può solo preordinarla, a 185 euro.

QUALI SONO STATI I PEGGIORI FLOP TECNOLOGICI?

ALCUNI AVEVANO PROMESSO DI CAMBIARCI LA VITA, ALTRI DI RENDERLA PIÙ CONFORTEVOLE O SEMPLICEMENTE PIÙ DIVERTENTE. TUTTI SONO STATI UN FALLIMENTO, PIÙ O MENO MEMORABILE.

SKYCAR M400 (ANNI '90)

Olycom

Dell'auto volante a decollo verticale, progettata da Paul Moller, si parla da parecchi anni. Il suo inventore le ha tentate tutte per racimolare i fondi e produrla: dalla sottoscrizione di obbligazioni al crowdfunding. Ma l'americana Faa (Federal aviation administration) non ne vuol sapere di rilasciarle la licenza di volo.

FALLIMENTO: MEDIO

IL MINIDISC (1992)

Avrebbe dovuto fare da ponte tra l'era delle musicassette e quella degli mp3, ma ebbe successo solo in Giappone. Nel resto del mondo il minidisc ha fatto flop: l'industria musicale gli ha preferito il cd. Inoltre il prezzo, particolarmente alto, non ne ha aiutato la diffusione. E nel 2011 la Sony ha annunciato la fine della produzione.

FALLIMENTO: MEDIO

Mini disc

APPLE LISA (1983)

Getty Images

Prima di inventare il Mac, Steve Jobs nell'83 provò con Lisa, il computer con un 1MB di Ram e 5 MB di hard disk (abbastanza da contenere... un file mp3!). Prezzo: 10 mila dollari. Troppo. Nel 1989 l'azienda fu costretta a smaltire 2.700 esemplari invenduti in una discarica dello Utah.

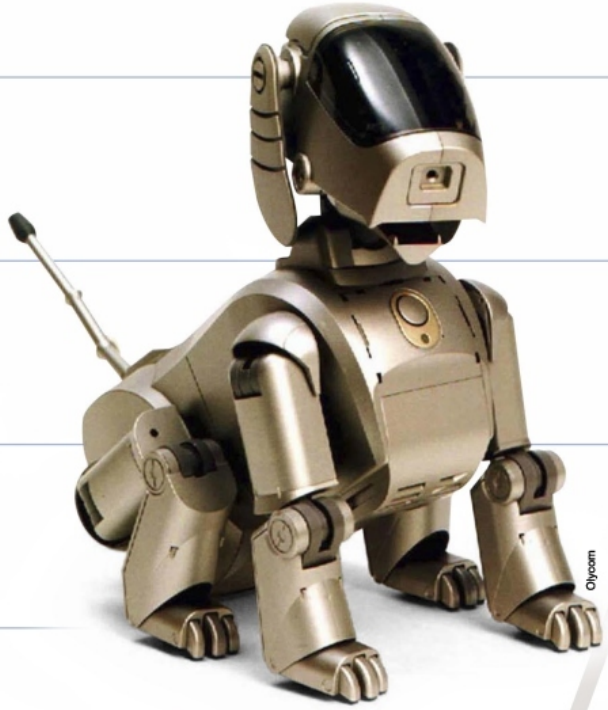
FALLIMENTO: GROSSO

MOTOROLA IRIDIUM (1998)

Quando la Motorola comprò la Iridium, era affascinata dall'idea di un cellulare in grado di comunicare da qualsiasi punto del Pianeta. Per funzionare correttamente aveva però bisogno di 66 satelliti e di una tecnologia che resero il telefono costosissimo da comprare (oltre 3 mila dollari) e da usare (5 dollari al minuto). Anche questo portò l'azienda verso una bancarotta miliardaria nel 1999.

FALLIMENTO: GROSSO

Iridium



Olycom

IL CANE ROBOT (1999)

Lanciato nel 1999 dalla Sony, il cane robot parlante, dotato di intelligenza artificiale e collegamento wi-fi, non fu aiutato dal prezzo (circa 2.500 dollari). Così nel 2006 è stato rimesso a cuccia.

FALLIMENTO: MEDIO

Olycom

NOKIA N-GAGE (2003)

L'ibrido tra telefonino e miniconsole per videogame, che nel 2003 avrebbe dovuto cambiare la storia della telefonia mobile, aveva soprattutto un difetto: la forma lo rendeva scomodo da usare come telefono. Senza contare che non faceva proprio un "figurone" rispetto alle console portatili di videogame. Così, dopo vari tentativi, nel 2010 è andato in pensione.

FALLIMENTO: CONTENUTO

MICROSOFT SPOT SMARTWATCH (2003)

In largo anticipo sui tempi, la Microsoft nel 2003 annunciò gli orologi intelligenti, in grado di ricevere informazioni come il meteo e le news via radio dietro pagamento di un abbonamento di 60 dollari. Sul mercato non andò a ruba, così 5 anni dopo, nel 2008, il progetto fu definitivamente accantonato.

FALLIMENTO: MEDIO

Microsoft spot watches

MICROSOFT ZUNE (2006)

Olycom

Alla Microsoft lo definirono l'anti-iPod. Non fu una grande idea, perché quando lo Zune fu lanciato, nel 2006, la Apple aveva già venduto 100 milioni di iPod e imposto il suo stile. E dire che, rispetto al rivale, lo Zune aveva anche in più il collegamento wi-fi. Ma non è servito. Il progetto è stato abbandonato nel 2011.

FALLIMENTO: MEDIO

SEGWAY (2002)

Nel 2002 fu lanciato come "il veicolo del futuro", ma il monopattino a due ruote ebbe subito tutto contro: il prezzo (tra i 3.000 e i 7.000 dollari) scoraggiò gli acquirenti, le leggi di molti Paesi ne impedirono l'uso sul marciapiede. E infine la morte del produttore (Jimi Heselden), avvenuta proprio usando Segway, ha fatto il resto.

FALLIMENTO: GROSSO

Olycom

GOOGLE WAVE (2009)

La prima risposta di Google al crescente successo di Facebook fu, nel 2009, un sito che integrava in un'unica schermata funzioni di social network, mail, messaggi, condivisione di foto, video, mappe e altro: troppo complicato da capire e da usare, come rivelò un dirigente della stessa Google alla stampa. Risultato: è durato solo 3 anni (ha chiuso nel 2012).

FALLIMENTO: GROSSO

CONTAGIO. 1,7 il numero di persone, in media, che ogni malato di Ebola infetta a sua volta.

Come si smaltiscono i rifiuti di Ebola?

Gestire un malato di Ebola è costoso e ben poco "eco-friendly", perché si produce una montagna di spazzatura che dev'essere bruciata o spedita in appositi centri per la decontaminazione. Lenzuola, biancheria, camici, dispositivi di protezione del personale sanitario (tute, mascherine, guanti, copricapo, calzari, filtri dell'aria) e, in generale, tutto il materiale monouso che è stato a contatto con il paziente, ed è stato potenzialmente contaminato dai fluidi corporei infetti (sangue, vomito, diarrea), viene imballato sul posto come "rifiuto a rischio infettivo". Si utilizza un sacco di plastica, a sua volta riposto all'interno di un contenitore rigido, impermeabile e a chiusura ermetica; questo, quindi, viene sciacquato con acqua e cloro, prima di esser portato fuori dalla stanza e destinato all'inceneritore. Letto, cuscini e prodotti riutilizzabili, come lo scafandro, sono invece messi in sicurezza e trasportati in centri di sterilizzazione.

FRAGILE. Ebola è un virus devastante per il corpo umano e può sopravvivere per giorni all'interno di materiale organico. Tuttavia, è abbastanza fragile nell'ambiente esterno. I raggi ultravioletti del sole, l'essiccamento, le temperature superiori a 60 °C e comuni disinfettanti a base di ipocloriti, come la varechina, distruggono la sua membrana e lo uccidono.

Reuters/Contrasto

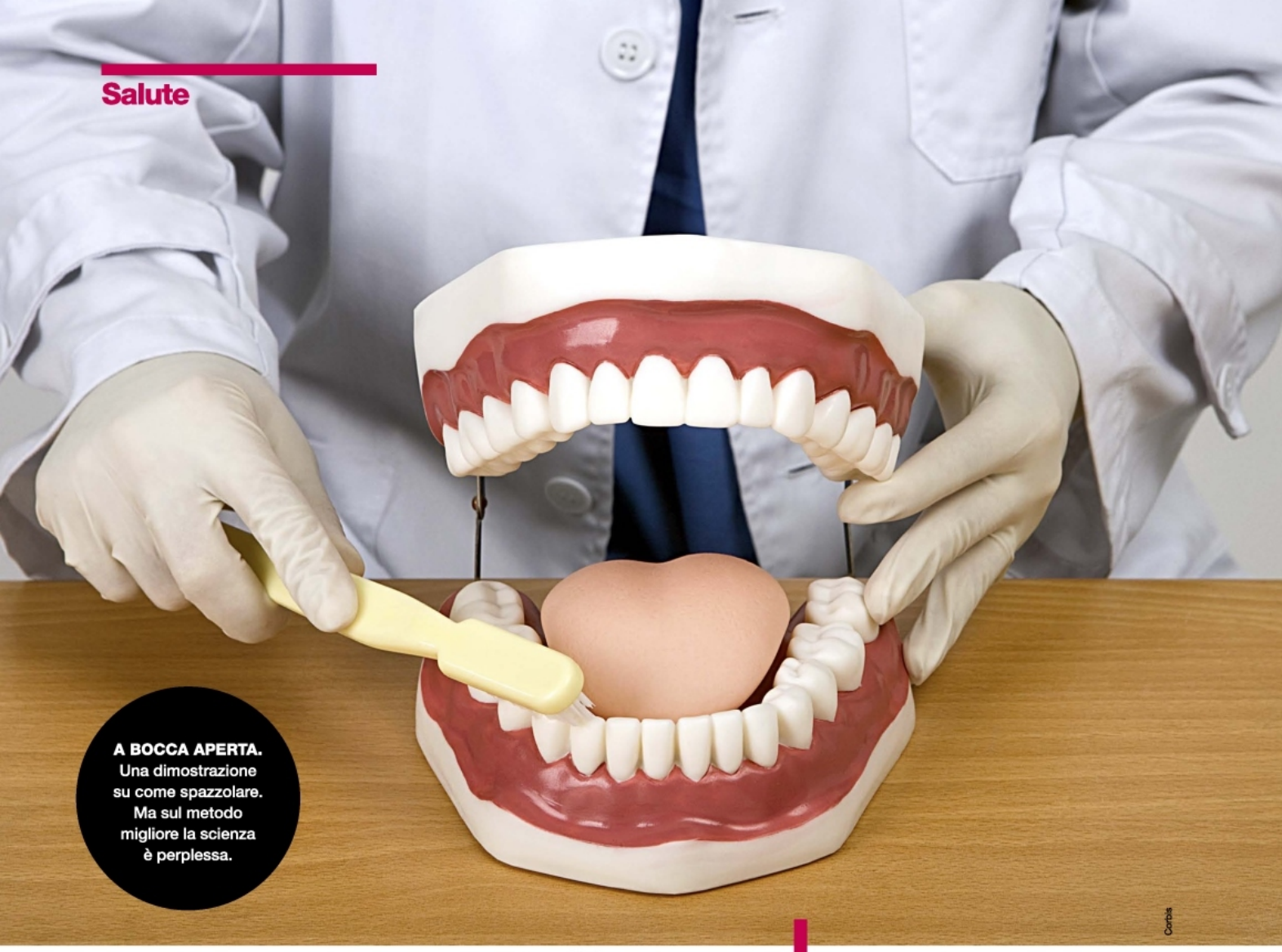
Quante molecole d'acqua contiene il nostro corpo?

Circa il 65 per cento del nostro peso corporeo è dato dall'acqua. Significa che un uomo di 70 chilogrammi ne "contiene" 45,5 solo di acqua. Dal canto suo, una molecola d'acqua è composta da due atomi di idrogeno e uno di ossigeno. La tavola periodica degli elementi ci dice che una mole di idrogeno (ovvero, $6{,}022 \times 10^{23}$ molecole) pesa circa 1 grammo, mentre una di ossigeno pesa 16 grammi. Quindi una mole di acqua pesa 18 grammi. Se ne deduce che in 18 grammi di acqua sono presenti $6{,}022 \times 10^{23}$ molecole, e quindi un grammo della sostanza contiene $3{,}346 \times 10^{22}$ molecole. Viene da sé che 45,5 kg, ovvero 45.500 g, contengono un totale di $1{,}52 \times 10^{27}$ molecole. Possiamo scrivere questo numero come "152" seguito da 25 zeri (ricordiamo che un miliardo è un "1" seguito da soltanto 9 zeri). Per un confronto: si stima che le stelle dell'universo siano al massimo "10" seguito da 24 zeri.

Corbis

Che cos'è l'elettroceutica?

È una branca della medicina che studia la possibilità di curare le malattie con minuscoli elettrodi, applicati direttamente ai nervi connessi all'organo compromesso. Parte dal presupposto che le cellule non comunicano solo attraverso molecole chimiche ma anche attraverso impulsi elettrici che controllano l'attività degli organi: nano-dispositivi capaci di leggere questi segnali e individuare eventuali anomalie potrebbero correggere il difetto fornendo opportune scariche elettriche.
Cinque centri di ricerca negli Usa, in Olanda e Portogallo stanno cercando di individuare i nervi coinvolti in patologie specifiche, il tipo di modulazione elettrica necessaria per sconfiggere dolori o infiammazioni e i percorsi che compiono gli impulsi prima di arrivare a un organo.



A BOCCA APERTA. Una dimostrazione su come spazzolare. Ma sul metodo migliore la scienza è perplessa.

Corbis

QUAL È IL MODO GIUSTO PER LAVARSI I DENTI?

Nonostante le tante raccomandazioni degli esperti, i consigli delle associazioni di dentisti e i suggerimenti dei produttori di spazzolini e dentifrici, non c'è un metodo condiviso, univoco, dimostrato in modo scientifico e ottimale di lavarsi i denti. Lo dice uno studio svolto da un team dell'University College di Londra (Ucl) e pubblicato su *British Dental Journal*: per giungere a questa conclusione i ricercatori hanno analizzato consigli su come, quanto spesso e per quanto tempo lavarsi i denti, raccogliendoli da 66 fonti in 10 Paesi diversi. Secondo Aubrey Sheiham, coordinatore del lavoro e professore al Dipartimento di Epidemiologia dell'Ucl, i metodi consigliati sono fra loro incoerenti. C'è, per esempio, chi dice di pulire i denti per due minuti e chi per tre, chi raccomanda di spazzolare con movimenti verticali, chi in orizzontale, e chi con movimenti circolari. Il parere di Sheiham è che nessuno di questi metodi abbia superato la prova scientifica di efficacia.

Le lacrime sono tutte uguali?

Spl/Contrasto

NO Quelle che l'occhio produce per mantenere la lubrificazione della cornea, o proteggerla da irritazioni esterne, sono ricche di lisozima, un enzima che ha un'attività antibatterica, mentre quelle provocate da un'intensa emozione, positiva o negativa, contengono ormoni come l'adrenocorticotropo e la prolattina, entrambi legati a stati di stress e ansia.

VALVOLA DI SFOGO. Secondo William Frey, esperto di biochimica delle lacrime all'Università del Minnesota, l'elevato contenuto ormonale delle lacrime legate alle forti emozioni potrebbe avere una funzione "terapeutica". Infatti, il pianto potrebbe permettere di espellere gli ormoni dello stress in eccesso, riequilibrando così l'umore e alleviando la tensione (anche quella legata a emozioni positive, che portano a lacrime di gioia). L'elevato contenuto in prolattina delle lacrime potrebbe anche spiegare perché le donne dopo il parto tendono a piangere di più: i livelli di questo ormone, infatti, si alzano nei giorni che seguono la nascita, stimolando la ghiandola mammaria a produrre il latte.

Getty Images

Il grasso influisce sull'odorato?

SÌ **Secondo uno studio pubblicato su *Journal of Neuroscience* e condotto all'Università della Florida, una dieta ricca in grassi produce cambiamenti strutturali e funzionali del sistema olfattivo, determinando perdita dell'olfatto. Lo studio, condotto su topi, ha infatti evidenziato che questi animali diventavano più lenti nell'apprendimento e nel riconoscimento di nuovi stimoli odorosi quando erano alimentati prevalentemente con grassi. Considerata l'importanza dell'olfatto per i roditori, l'handicap generava anche difficoltà di adattamento all'ambiente che non erano presenti nella popolazione di riferimento, alimentata in maniera sana ed equilibrata. Il fenomeno, inoltre, sembra irreversibile: il ritorno a una dieta normale e la perdita di peso non permettevano di ripristinare la normalità.**

Perché vengono i crampi?

I crampi sono contrazioni dolorose e involontarie dei muscoli e possono dipendere da disidratazione, squilibrio ionico o carenza di glicogeno. La disidratazione porta infatti a una riduzione dei fluidi, che a sua volta fa sì che terminazioni nervose muscolari si comprimano, generando un impulso che produce la contrazione. Ma anche sodio, magnesio e potassio, che controllano il passaggio di fluidi dentro e fuori le cellule hanno un ruolo chiave: una loro carenza interferirà infatti sulla frequenza delle contrazioni, portando al crampo. Infine, per funzionare i muscoli richiedono energia che, fornita dai carboidrati e immagazzinata sotto forma di glicogeno, è necessaria sia per la contrazione che per il rilascio. Un esaurimento delle scorte di glicogeno può determinare un crampo, dovuto all'incapacità delle fibre muscolari di decontrarsi.

Corbis

COME SI SVILUPPA IL RAPPORTO MEDICO PAZIENTE?

LA RELAZIONE CON IL MEDICO È UN FATTORE IMPORTANTE NEL PROCESSO DI GUARIGIONE. ECCO COME IL CERVELLO DEL PAZIENTE REAGISCE ALLE SUE DIVERSE FASI.

1 - STARE MALE: è il risultato dei segnali che l'organo malato invia al sistema nervoso centrale, e della loro successiva elaborazione da parte del cervello. L'area cruciale è l'insula, ritenuta responsabile della percezione cosciente del sintomo, ma importante è anche il sistema limbico, situato più in profondità, la cui attività è legata a emozioni negative che incrementano il malessere, come l'ansia, la depressione o la rabbia.

2 - IL PAZIENTE CERCA AIUTO: entrano in gioco le strutture cerebrali dell'aspettativa e della motivazione, come il nucleo accumbens e il sistema della dopamina, che determinano un'ampia gamma di comportamenti mirati a soddisfare i bisogni. Questi circuiti si attivano anche quando ci si aspetta di migliorare, magari dopo aver conosciuto il medico che ci curerà.

3 - INCONTRO CON IL MEDICO: è regolato dai processi che stanno alla base di fiducia e speranza, influenzati a loro volta dalle informazioni che la corteccia cerebrale riceve dagli organi di senso. L'udito e la vista colgono i messaggi nascosti nel tono della voce e nella comunicazione non verbale, che indicano una disponibilità o una chiusura dell'altra persona e li inviano alle aree della corteccia corrispondenti. L'amigdala ci dice se possiamo fidarci.

4 - TERAPIA: l'efficacia è influenzata dalle aree cerebrali responsabili dell'effetto placebo: il nucleo cingolato anteriore, la corteccia prefrontale e orbitofrontale, il nucleo accumbens, l'amigdala e il midollo spinale. Tutte queste zone contribuiscono a far sì che un corretto atteggiamento del medico sia già di per sé un sollievo per il paziente, e che l'effetto del placebo si sommi a quello delle terapie.

Corbis

ENTRA NEL NUOVO MONDO DI FOCUS JUNIOR!

GIOCO A SCELTA

€ 6.40*

*oltre il prezzo della rivista

DIVERTITI CON FOCUS JUNIOR: AVVENTURE, CURIOSITÀ, RECORD, ESPERIMENTI E TANTO ALTRO ANCORA.

Focus Junior

DISPONIBILE SU:

Scarica su App Store

Disponibile su amazon

DISPONIBILE SU Google play

zampediverse

PERCHÉ UN ROBOT HA ATTRAVERSATO IL CANADA IN AUTOSTOP?

Per mettere in pratica l'esperimento di un gruppo di ricercatori dell'Ontario, tra cui David Smith della McMaster University e Frauke Zeller della Ryerson University, sull'interazione uomo-macchina. L'obbiettivo era scoprire se le persone si fidano di un robot, ma anche se un robot può fare affidamento sugli esseri umani. Così un androide alto un metro e venti, di nome HitchBot ("to hitch" in inglese indica appunto "fare l'autostop"), è stato programmato per chiedere un passaggio agli automobilisti. HitchBot ha iniziato il suo viaggio il 27 luglio 2014, nei pressi di Halifax, sulla costa orientale del Canada: la prima auto si è fermata dopo meno di 2 minuti. Grazie a diversi altri passaggi ha percorso più di 6.000 km, arrivando sano e salvo a Victoria, sulla costa occidentale, in soli 21 giorni. Nel frattempo ha vissuto molte avventure: ha partecipato a un raduno di tribù indigene nel Nord Ontario, a un *Harlem Shake* (danza collettiva che si è diffusa sul Web) nel Saskatchewan e a un matrimonio nella British Columbia.

SOCIAL ACCOUNT. In viaggio, il robottino caricava la sua batteria con la presa accendisigari e conversava con gli automobilisti grazie a un software per il linguaggio collegato a Wikipedia e a un sistema per il riconoscimento vocale. Era anche dotato di videocamera, connettività wireless e Gps, con cui veniva continuamente monitorato dai ricercatori. Durante tutto il viaggio ha tenuto aggiornati i followers del suo account Twitter (@hitchBOT), che a fine percorso erano più di 34.000.

ANDROIDE. HitchBot, un androide alto 1,20 m, ha attraversato il Canada, da Halifax a Victoria, in soli 21 giorni.

Reuters/Contrasto

È possibile guadagnare facendo la fila?

SÌ È quello che ha fatto Robert Samuel, giovane newyorkese fondatore della "Sold", prima impresa al mondo di *professional linesitting*. Di cosa si tratta? Semplice. Se non sopportate di perdere lunghe ore in fila per acquistare il nuovo iPhone, i biglietti per un concerto o per ritirare un documento in un ufficio, Samuel si offre di attendere al posto vostro. In cambio, ovviamente, di un corrispettivo in denaro. Le tariffe variano a seconda dei tempi di attesa, dei servizi aggiuntivi (come la consegna a domicilio) e di circostanze particolari quali per esempio le condizioni atmosferiche.

OCCASIONE. Licenziato nel 2013 dalla compagnia telefonica per cui lavorava, Samuel ebbe l'idea di pubblicare il suo primo annuncio in occasione del lancio dell'iPhone 5. Dopodiché il successo fu tale che la sua azienda conta oggi quasi 20 dipendenti e opera con profitto su tutto il territorio della Grande Mela. Anche nelle nostre città, oggi, molte persone si offrono per "lavoretti" simili.

Corbis

IN CODA. Funziona a New York, ma qualcosa di simile sta nascendo anche nelle nostre città.

Contrasto

QUAL È IL DISCORSO PIÙ LUNGO FATTO IN PARLAMENTO?

Il primato spetta all'orazione dell'ex deputato radicale Marco Boato, durata 18 ore e 5 minuti. Era il febbraio 1981 e il partito di Boato aveva deciso di ostacolare l'approvazione di una legge facendo ostruzionismo attraverso una serie di "discorsi fiume". Secondo i testimoni, quella di Boato fu un'estenuante prova di "resistenza fisica", anche perché il regolamento di allora vietava agli oratori di sedersi, di appoggiarsi al banco e persino di bere, a meno che non si trattasse di acqua zuccherata. Pochi giorni prima, un altro radicale, Massimo Teodori, si era arreso dopo "solo" 16 ore e 15 minuti. Nate nel XVIII secolo in Inghilterra, le maratone oratorie sono una pratica ostruzionistica assai diffusa nelle democrazie parlamentari. Tra i recordman mondiali il senatore americano S. Thurmond, che nel 1957 parlò per ben 24 ore e 18 minuti.

DOVE VIVONO LE MAMME PIÙ FELICI?

In Finlandia e, in generale, nel Nord Europa (al secondo posto c'è infatti la Norvegia e al terzo la Svezia). Il rapporto stilato ogni anno da "Save the children", in occasione della festa della mamma, su 178 Paesi, pone l'Italia all'undicesimo posto (l'anno scorso era diciassettesima) e prende in esame cinque indicatori: salute della madre e rischio di morte da parto, benessere infantile e tasso di mortalità entro cinque anni, grado di istruzione, condizioni economiche e Pil pro capite, partecipazione delle donne alla vita politica.

TOP TEN. Seguono Islanda, Paesi Bassi, Danimarca, Spagna, Germania, Australia e Belgio, mentre la parte più bassa della classifica è occupata dall'Africa Sub-sahariana. All'ultimo posto si colloca infatti la Somalia, preceduta dalla Repubblica Democratica del Congo. L'avanzamento in classifica dell'Italia è dovuto all'aumento della presenza delle donne al governo (dal 20,6% al 30,6% di quest'anno), comunque inferiore all'Angola (36,8%). I bambini più felici, invece, secondo l'Unicef vivono in Olanda (seguita da Norvegia, Islanda e Finlandia). L'Italia si classifica soltanto al 22° posto, dopo la Polonia, il Portogallo, la Repubblica Ceca.

Corbis

Che cosa sono i *pheromone party*?

Sono feste, ideate dall'artista americana Judith Prays, che puntano a far trovare l'anima gemella attraverso la chimica. Il primo evento venne organizzato a Brooklyn nel novembre 2010, il secondo a Los Angeles per poi contagiare diversi Paesi. Per partecipare a un *pheromone party* bisogna innanzitutto dormire, nelle tre notti precedenti all'evento, con la stessa maglietta, preferibilmente bianca. Poi la si mette in una busta (rosa per le donne, blu per gli uomini) e vi si scrive sopra un numero. L'unico partecipante alla festa a conoscere la propria cifra di riferimento è chi l'ha scritta. Durante la serata, il potenziale partner viene scelto "a naso", odorando le buste lasciate sul tavolo durante il party. Se una persona è attratta da un particolare profumo, scatta una fotografia di se stessa con la busta scelta e l'immagine verrà proiettata durante la festa. Il/la proprietario/a della maglietta deciderà allora se presentarsi o meno.

Adam Kelfield/Pheromone parties

MEGLIO AL NORD.
I bambini più felici, secondo l'Unicef, vivono in Olanda, Norvegia, Islanda e Finlandia.

Corbis

Si può abitare in sei metri quadrati?

Sì Soprattutto se si interpella a tal proposito Renzo Piano, "archistar" italiana. L'architetto genovese ha infatti realizzato, nel Campus dell'Università tedesca di Weil am Rhein, un prototipo di abitazione in miniatura di tre metri per due, ecosostenibile e dotata di tutti i comfort. Il nome scelto per il progetto è Diogene, ed è ispirato al filosofo greco che scelse di vivere in povertà all'interno di una botte. L'eco-casetta in questione però è tutt'altro che misera. Interamente costruita in legno e rivestita di alluminio, è dotata di vetri a bassa dispersione termica, di un sistema per il recupero e la depurazione dell'acqua piovana e di pannelli solari che la rendono energeticamente autosufficiente. L'ambiente interno è diviso in due spazi: uno più ampio per dormire e lavorare e l'altro più piccolo, frazionato a sua volta in bagno e angolo cottura. Il costo? Circa 17 mila euro.

INDAGINI. Un affresco di Giotto alla Cappella Peruzzi, nella chiesa di Santa Croce a Firenze.

COME SI SCOPRE SE UN'OPERA È AUTENTICA?

Reuters/Contrasto

In mancanza di un certificato d'autentica o una menzione dettagliata in inventari e cataloghi, gli esperti devono fare indagini. Per svolgerle servono i dati storici e biografici dell'autore e un "buon occhio", che sappia riconoscerne lo stile e la mano. Si analizza anche il tipo di pennellata (forma del pennello, lunghezza e larghezza del tratto) e l'opera dubbia viene messa a confronto con altre riconosciute dell'artista.

TECNOLOGIE. Si usano poi vari strumenti tecnologici. Come i raggi X, grazie ai quali si può scoprire la presenza di disegni o di dipinti sotto la superficie. O anche la misurazione della radioattività del piombo: nelle pitture a olio si ottengono dati utili per la datazione. Altri indizi importanti si possono scoprire attraverso gli "anacronismi", cioè dettagli incompatibili con l'età del dipinto. Per esempio l'uso di vernici inventate dopo la data presunta. Molto utili sono anche i software che analizzano la regolarità dei fili della tela (imprecisioni che si ripetono in più parti sono caratteristiche delle tele antiche, tessute a mano o col telaio).

Come non acquistare un quadro falso?

Occorre farsi guidare da un esperto, oppure ottenere garanzie sulla provenienza dell'opera con atti che ne certifichino l'autenticità e i passaggi di proprietà che devono essere verificabili e identificabili. Nel caso, infatti, non si riesca a rintracciare un proprietario oppure una galleria a cui è appartenuta l'opera, ci sono buone probabilità che sia falsa.
Se l'artista è ancora vivo si può contattarlo e verificarne direttamente la paternità. Altrimenti si richiede un'autenticazione da parte della fondazione dell'artista o della casa d'aste che l'ha venduta, oltre a una copia del catalogo dell'asta, in cui l'opera deve essere descritta accuratamente (non basta un'immagine).

A RIPOSO. Hermann Joha, ex stuntman, presentatore e produttore tv.

Laif/Contrasto

PERCHÉ NON NOTIAMO GLI STUNTMAN?

Lo stuntman non è un sosia dell'attore al posto del quale interpreta le scene più acrobatiche. Spesso, i due non si somigliano neanche. Allora perché non ci accorgiamo mai, guardando un film, della sua presenza? La risposta ha poco a che fare con i trucchi del cinema. Ciò che ci fa scambiare lo "stunt" con l'attore che sta interpretando è infatti un preciso meccanismo del nostro cervello: David Whitney, della Berkeley University (Usa), sostiene che si tratta di un impulso teso a darci un senso di stabilità attraverso la familiarità con ciò che vediamo.

SCUSA, CHI SEI? Senza questo impulso, l'identificazione delle persone sarebbe per noi sempre confusa e difficoltosa: potremmo non riuscire a riconoscere un parente o un amico a ogni cambio di luce o spostamento del volto.

Come potenziano la voce i cantanti lirici?

Per le cantanti e i cantanti lirici il respiro è fondamentale: una immissione ed emissione di aria opportunamente controllata assicura potenziamento, timbrica e tenuta della voce. Per migliorare l'esecuzione di frasi musicali lunghe, per esempio, si usa fare diversi esercizi preparatori. Uno di essi consiste nel lavorare partendo dai battiti cardiaci: espirare per quattro battiti, bloccare il respiro per due, inspirare per due e bloccare nuovamente il respiro per due, ripetendo l'esercizio diverse volte.
Per potenziare l'intensità vocale, molti cantanti, soprattutto quelli che devono eseguire tonalità gravi o importanti passaggi (per esempio dal forte al pianissimo), durante l'esecuzione riducono la lunghezza del respiro, cioè frenano il flusso di aria che esce dalle narici o dalla bocca, aumentando in questo modo il tempo di emissione.

Contrasto

ESISTE UNA FORMULA PER VALUTARE UN BUON LIBRO?

Reuters/Contrasto

SÌ **La casa editrice francese Short Edition sta mettendo a punto un programma di valutazione della qualità dei romanzi: si tratta di un algoritmo che permetterà di fare una prima scrematura dei testi che ogni giorno arrivano abbondanti sulle scrivanie degli editor. Il computer prenderà le informazioni necessarie da un database di 25.000 titoli, valutati in precedenza da veri lettori. Con questa mole di dati, il programma potrà giudicare gli inediti secondo criteri di qualità conosciuti e avvalorati in precedenza. Sarà anche in grado di correggere errori di punteggiatura e di ortografia, trovare le ripetizioni, calcolare la lunghezza media delle frasi e la loro leggibilità. Stabilirà inoltre quali percentuali di sostantivi, verbi e aggettivi sono necessari per scrivere un buon testo.**

Come arriva l'ispirazione agli scrittori?

In tutti i modi possibili, spesso molto curiosi. Qualche esempio? Colette, scrittrice francese di inizio '900, osservava il pelo del suo bulldog finché non si sentiva ispirata e pronta a creare, mentre James Joyce scriveva solo con una grossa matita blu mentre stava sdraiato a pancia in giù vestito rigorosamente di bianco. E ancora: Friedrich Schiller, poeta e drammaturgo tedesco, teneva in un cassetto della sua scrivania alcune mele marce: non riusciva a creare senza quell'odore che aleggiava nello studio. Invece John Steinbeck scriveva esclusivamente con la matita, e perciò ne teneva sempre 12, temperate alla perfezione, sulla scrivania: temeva di rimanere senza il suo strumento e perdere, perciò, la vena creativa.

Archivio Alinari (2)

Cosa si nasconde nella Camera degli Sposi?

SEGRETI. La *Camera degli sposi* a Mantova con la firma autoritratto.

Quello che Andrea Mantegna ha nascosto nell'affresco che decora la *Camera degli sposi* (detta anche *Camera Picta*), la meravigliosa stanza del piano nobile del torrione nord-est del castello di San Giorgio a Mantova, è la sua firma. O meglio, il suo autoritratto. Nascosto nel fogliame di un finto pilastro che separa due scene dell'affresco, si trova infatti un piccolo volto monocromo che è stato identificato con quello del grande artista rinascimentale veneto.

CAPOLAVORO. La *Camera degli sposi* è una delle opere più famose del Mantegna. La realizzò in nove anni, dal 1465 al 1474, e ritrae la famiglia Gonzaga in tutto il suo sfarzo e la sua potenza. In particolare, ciò che l'ha resa fonte di studi e ammirazione è la volta del "soffitto" aperta verso il cielo: in realtà si tratta di uno squarcio illusionistico che Mantegna realizzò grazie a un eccezionale utilizzo pittorico della prospettiva.

Anche una scimmia può dipingere?

Getty Images (2)

Sì. Lo faceva Congo, uno scimpanzé artista scoperto negli anni Cinquanta dall'etologo e pittore surrealista inglese Desmond Morris: fu lui a dargli pennello e colori, e a seguirlo nella produzione artistica, dedicandogli anche un trattato (*Biologia dell'arte*).
Congo, infatti, dipinse circa 400 opere astratte (*sotto, un esempio*), alcune delle quali furono esposte all'Istituto d'Arte Contemporanea di Londra nel 1957. Persino Picasso acquistò uno dei suoi quadri, mentre Miró propose di scambiare una sua opera con una di quelle dello scimpanzé. Salvator Dalí fu così colpito dalle tele del "collega" da dichiarare: «La mano dello scimpanzé è quasi umana, quella di Jackson Pollock (il famoso pittore contemporaneo di Congo) è totalmente animale». E ancora nel 2005, alla casa d'aste londinese Bonhams, un americano se ne è portate a casa tre: ha pagato 14.400 sterline (circa 21.600 euro).

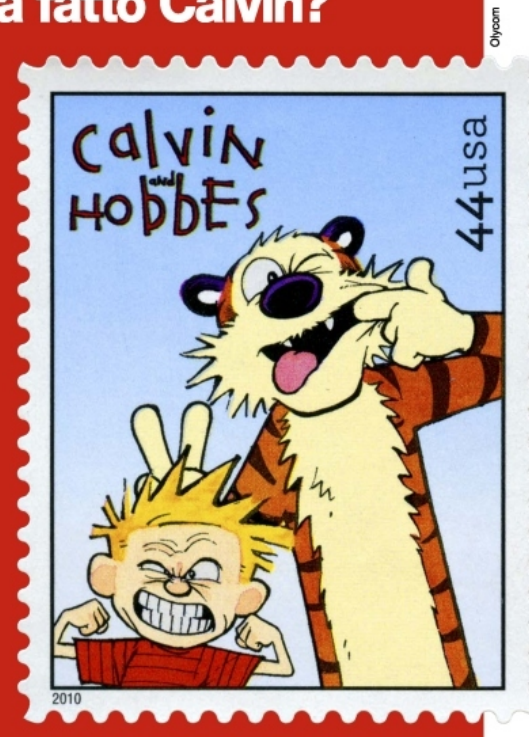
SI PUÒ FARE ARTE CON LE UOVA?

Getty Images

SÌ **L'artigiano sloveno Franc Grom, che vive in un villaggio a circa 50 chilometri da Lubiana, realizza da 18 anni uova molto particolari, bucandone il guscio con circa 2.500-3.500 fori (*nella foto*). Nelle sue mani, che utilizzano con grande fermezza un trapano da dentista, le uova diventano opere d'arte, al cui interno posiziona una piccola luce Led.**
Più o meno la stessa cosa (ma con un numero inferiore di fori) fa anche il giovane artista vietnamita Ben Tre (Dieu Khac Mien Tay il suo vero nome). I suoi soggetti sono diversi: da semplici decorazioni floreali fino alla sagoma della Tour Eiffel.
Una curiosità: una volta terminata l'incisione, i gusci non vengono trattati in alcun modo per aumentarne la durezza: per un'eventuale spedizione, vengono collocati in sfere di vetro.

Quanti danni ha fatto Calvin?

***Calvin e Hobbes* è un famoso fumetto degli anni Novanta che racconta le avventure ma, soprattutto, i guai combinati dal bambino Calvin e dalla sua tigre di pezza Hobbes. Lo studioso della Nasa Matt J. Michel ha analizzato con attenzione tutte le strisce del fumetto, cercando di quantificare economicamente i danni fatti dal ragazzino durante i 10 anni di pubblicazione, dal 1985 al 1995. Confrontando su Internet i prezzi degli oggetti danneggiati o distrutti, Michel è riuscito a ottenere una cifra precisa: Calvin ha fatto un danno complessivo di 12.582,21 euro, ovvero 1.466,78 euro all'anno. Niente male per un bambino (e una tigre).**



Olycom

Qual è la grotta più grande del mondo?

La grotta più grande del mondo è la Miao Cave. Fa parte del complesso di caverne di Gebihe, nella provincia di Guizhou, nel Sud della Cina. È stata scoperta nel 1989 ma solo pochi mesi fa un team internazionale di speleologi e geologi ha reso noti i risultati (ottenuti mappando gli spazi con scanner tridimensionali al laser) che le hanno fatto vincere il primato: con un volume di 10,78 milioni di metri cubi, è la cavità più grande della Terra scoperta fino a oggi.

NEL PROFONDO. Questo dato fa slittare in seconda posizione la Sarawak Chamber, in Malesia, sinora al primo posto, che rimane però la più estesa caverna in termini di superficie (circa 164.000 metri quadrati). Miao Cave è lunga 852 metri, larga 191 e ha una superficie di 118.000 metri quadrati. Si trova in un ambiente carsico a 100 metri di profondità e al suo interno vi sono stalagmiti di 45 metri. Si è formata 600 milioni di anni fa.

IPA

ABISSO.
In fondo alla Miao Cave, a circa 100 m di profondità, c'è un fiume dalle acque verdi.

POLVERE. Giochi tra le ceneri del vulcano Sinabung (Indonesia), che ha eruttato nel 2014.

COME SI VIVE SOTTO UN VULCANO?

Vi sono ovviamente vari rischi legati alle possibili eruzioni, tuttavia la vita sulle pendici dei vulcani ha anche diversi aspetti positivi, che spingono diverse centinaia di milioni di persone in tutto il mondo a vivere in tali condizioni. In primo luogo, il suolo vicino ai vulcani è molto fertile, fatto che in passato ha rappresentato un grande vantaggio per le società che si basavano prevalentemente sull'agricoltura. Inoltre, i materiali espulsi dal cratere possono risultare molto utili nella vita quotidiana, sia per la fabbricazione di strumenti sia per erigere abitazioni, mentre l'affioramento superficiale delle acque ricche di minerali può rappresentare un toccasana per la salute.

CALDA ENERGIA. Non bisogna infine trascurare l'enorme afflusso di energia che viene costantemente prodotto dalle caldere vulcaniche: energia geotermica, rinnovabile e pulita, che viene utilizzata dalle popolazioni locali sia per dare motore alle industrie sia per l'utilizzo quotidiano in ambiente domestico.

Getty Images

ESISTONO LAGHI NATI "PER ERRORE"?

SÌ Il lago Peigneur era un tranquillo specchio d'acqua a ovest di New Iberia, in Louisiana (Usa), popolare tra gli appassionati di pesca e con un'isola che ospitava un parco botanico. Al di sotto c'era una miniera di sale della Diamond Crystal Salt Company. La superficie del lago ospitava diverse strutture di ricerca petrolifera. Il 20 novembre 1980 la trivella di una piattaforma petrolifera della Texaco, per un errore di calcolo, sfondò la volta di una galleria della miniera.

CATASTROFE. Il buco iniziale, di 36 cm, ben presto si allargò a dismisura e, man mano che il sale nella miniera si scioglieva e le volte crollavano, si formò un vortice che risucchiò tutto quello che c'era sulla superficie del lago, comprese undici chiatte e diverse centinaia di migliaia di metri cubi di terreno dalle coste e dall'isola. Il canale Delcambre, che portava l'acqua del lago verso il golfo del Messico, invertì il suo corso. Adesso il lago Peigneur è di acqua salata. La sua profondità, che era al massimo di tre metri e mezzo, arriva a oltre 60 metri.

Corbis

Corbis

In quanto si estingue una specie?

In epoca moderna bastano pochi anni perché una specie scompaia: per esempio il dodo (*Raphus cucullatus, nella foto con altri animali estinti negli ultimi secoli*), uccello non volatore di Mauritius, venne spazzato via dall'attività umana in poco più di 200 anni. La colomba migratrice (*Ectopistes migratorius*), che agli inizi dell'Ottocento contava una popolazione di circa tre miliardi di individui nel Nord America, si estinse in un centinaio di anni a causa della caccia e della distruzione dell'habitat.

IMPATTO. Prima della comparsa dell'uomo sulla Terra, il declino di una specie era molto più lento, poteva durare migliaia o milioni di anni. A causa nostra, anche il numero delle estinzioni è aumentato: secondo i dati più recenti la scomparsa delle specie è 1.000 volte più frequente oggi che 60 milioni di anni fa, quando l'attività umana era assente.

Le "isole di plastica" dei mari del mondo sono abitate?

SÌ **Per questa nuova nicchia ecologica è stato coniato il termine "plastisfera". Alla Woods Hole Oceanographic Institution hanno scoperto molti tipi di microrganismi che colonizzano queste "isole" galleggianti in tutti i mari (composte da 100 milioni di tonnellate di plastica, secondo una stima Onu). Sono microrganismi diversi da quelli che di solito proliferano nelle acque circostanti e possono essere potenzialmente pericolosi per gli animali e per l'uomo, come quelli del genere Vibrio (tra le specie che lo compongono, il responsabile del colera). Inoltre, sono stati osservati alcuni microrganismi in grado di formare colonie compatte nel giro di pochi minuti e che passano assolutamente indenni dall'eventuale ingestione da parte di pesci.**

GLI EVENTI CLIMATICI ESTREMI SONO CRESCIUTI?

Reuters/Contrasto

Gli eventi climatici estremi sono intensissimi cambiamenti del tempo meteorologico, come siccità, ondate di calore, uragani, tifoni e le loro conseguenze, ad esempio alluvioni o venti fortissimi. Sono chiamati estremi perché molto intensi ma rari. Ogni volta che si verificano ci si chiede di chi sia la "colpa". Secondo i climatologi, e come sempre nel caso di argomenti complessi, si può dire solo che il riscaldamento globale abbia aumentato la probabilità che questi eventi estremi accadano.

TEMPERATURA GLOBALE. Molti studi scientifici hanno confermato infatti che l'aumento della temperatura globale causato dalle attività umane dovrebbe far crescere anche l'energia sul pianeta, e quindi cambiare i parametri del clima in molti modi diversi. Per esempio l'atmosfera più calda contiene il 4% più vapore acqueo di circa 40 anni fa, e quindi le piogge potrebbero aumentare d'intensità. Allo stesso modo si modifica la circolazione atmosferica e, contrariamente all'atteso, anche gli inverni potrebbero diventare più freddi in alcune regioni.

Perché con la stessa temperatura ci copriamo più in autunno che in primavera?

Il motivo per cui con la stessa temperatura dell'aria percepiamo sensazioni differenti dipende spesso dall'umidità. Se l'aria ne è piena, come succede di frequente in autunno, le goccioline d'acqua in sospensione impregnano i nostri vestiti e a contatto con la nostra pelle evaporano assieme al sudore. L'evaporazione sottrae rapidamente calore al corpo, facendoci sentire peggio che in una giornata con la stessa temperatura, ma più secca. Nelle giornate più calde dell'anno, l'effetto dell'umidità sulla temperatura percepita è quello di ostacolare l'evaporazione del sudore: il che rende insopportabile l'afa estiva. Un'elevata umidità può quindi far diventare le temperature alte e basse più fastidiose, ma in casa il giusto valore può aiutarci a risparmiare un po' in bolletta: in inverno il riscaldamento tende a seccare eccessivamente l'aria, facendo evaporare rapidamente il nostro sudore e facendoci sentire più freddo del normale.

Che cosa raccontano le cacche dei dinosauri?

Rex /Olycom

Il loro nome corretto è coproliti, cioè "escrementi di pietra", perché le deiezioni dei dinosauri (e di altri animali ormai estinti) mantengono poco o nulla dei loro "ingredienti" originari, essendosi trasformati in fossili. Il fatto che la materia organica di cui erano composti sia stata in gran parte sostituita da silicati e carbonati di calcio non impedisce però ai coproliti di avere un importante valore di ricerca. Per esempio, se nel fossile sono presenti ossa o altri resti di cibo, è possibile formulare ipotesi sulla dieta del dinosauro in questione. Anche in assenza di indizi evidenti è possibile analizzare la composizione chimica del coprolito, in cerca di tracce minerali che si possono far risalire a piante ormai estinte. Infine, trattandosi di fossili, anche i coproliti possono essere datati.

BLOCCATE. Le cascate del Niagara gelate durante l'ondata di freddo del 2014.

Reuters/Contrasto

Perché la pioggia cade in gocce?

Perché il vapore acqueo contenuto nelle nubi in microscopiche goccioline (ognuna che contiene centinaia di milioni di molecole di acqua) si condensa intorno a piccolissimi oggetti, chiamati nuclei di condensazione (grani di pulviscolo atmosferico, cristalli di ghiaccio, batteri). Quando questi nuclei hanno raccolto abbastanza goccioline da formare una goccia sufficientemente pesante perché la forza di gravità possa vincere le correnti che la spingono verso l'alto, piove. Se questo non avviene (cioè le goccioline raccolte sono troppo poche) queste evaporano, ritrasformandosi in vapore acqueo.

MINIGHIACCIOLI. Perché la goccia di pioggia tocchi il suolo, qualche centinaio di metri sotto la nube, senza evaporare, deve avere un diametro iniziale non inferiore a 0,2 mm. La goccia può raggiungere queste dimensioni grazie a due diversi processi: la coalescenza (le gocce crescono scontrandosi e fondendosi) e il meccanismo di Bergeron (l'accrescimento avviene intorno a cristalli di ghiaccio già formati).

Focus. Ogni mese la mente si ricrea.

Dossier - Equilibrio, il senso che domina il corpo degli uomini, degli animali ma anche di oggetti e robot... E se manca sono guai!
Società - Tecnologie indossabili e app per monitorare il benessere e la produttività dei dipendenti: all'estero già si usano. E da noi?
Scienza - Dai test cognitivi alle più sofisticate "macchine della verità": quando le neuroscienze entrano in tribunale.

SEGUICI ANCHE SU

Focus.it

CON FOCUS STORIA A SOLO 2€ IN PIÙ

DISPONIBILE ANCHE IN VERSIONE DIGITALE CON EXTRA CONTENUTI SU

Disponibile su App Store · DISPONIBILE SU Google play · Disponibile su amazon

com.unico

È VERO CHE GLI ATOMI DEL VETRO SONO SEMPRE IN MOVIMENTO?

Sì, a livello atomico il vetro si muove, anche a temperatura ambiente. Lo dimostra un esperimento condotto da un team internazionale di ricercatori e coordinato dall'Istituto dei materiali per l'elettronica e il magnetismo del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

EPPUR SI MUOVE. Grazie a una tecnica spettroscopica sofisticata, che permette di vedere il movimento collettivo degli atomi su scale di lunghezza molto piccole, anche inferiori al nanometro (un milionesimo di millimetro), i ricercatori hanno osservato un comune vetro silicato. Anche a temperature alle quali si riteneva che il vetro fosse completamente immobile, praticamente congelato, hanno riscontrato un moto veloce di piccoli gruppi di atomi. Il riposizionamento di questi dopo una sollecitazione esterna, studiato con una risoluzione spaziale prossima alla scala atomica, avviene con tempi che vanno da qualche decina di secondi a qualche minuto.

VELOCE. Gli atomi del vetro non sono mai completamente immobili.

Spl/Contrasto

Qual è il modo migliore per eliminare la puzza?

Arieggiare la stanza o spruzzare un buon deodorante sarebbe il metodo più logico. In realtà ne esiste un altro, decisamente diverso da quelli tradizionali. I due gemelli Kush e Lav Varshney (ricercatore all'Ibm Thomas a New York, uno, e professore di ingegneria alla University of Illinois a Urbana-Champaign, l'altro) hanno infatti sviluppato un sistema che analizza le puzze e rilascia aromi che le annientano in modo selettivo. Mescolando tra loro odori diversi, si possono creare miscele di composti inodori. Una simulazione ha mostrato che un'essenza di 38 composti può completamente cancellare l'odore di cipolla, di crauti, di tonno fermentato e di durian, il frutto più puzzolente al mondo. Per ora il progetto dei due fratelli è un database di odori e modelli matematici.

CHI COSTRUÌ IL PRIMO MAPPAMONDO?

Il primo mappamondo risale al 1491 e fu battezzato "Erdapfel" (mela terrestre): lo realizzarono in Germania il cartografo Martin Behaim e il pittore Georg Glockedon.
Girava con la giusta inclinazione, ma riportava anche isole mitologiche e raffigurava il Giappone grosso come l'Africa. L'America non era ancora stata scoperta.
UOVO DI STRUZZO. Il globo che comprendeva per la prima volta il Nuovo Mondo fu costruito pochi anni dopo, unendo le metà più tondeggianti di due uova di struzzo (*nella foto*). Raffigura in maniera accurata Europa, Nord Africa e Medio Oriente, un pugno di isole nella posizione del Nord America e una grande massa di terra per il Sud America. Il disegno, all'esame del carbonio 14, è stato datato 1504. Uno studio confermerebbe il suo utilizzo come stampo per il mappamondo di rame Hunt-Lenox (1510) finora detentore del primato. Secondo il ricercatore Stefaan Missinne lo stile è italiano e potrebbe essere opera di Leonardo da Vinci.

Stefaan Missinne/Washington Map Society

Julia Bartoli/Chantal Abergel/IGS/CNRS/AMU

QUANTO PUÒ SOPRAVVIVERE UN VIRUS?

Potenzialmente anche migliaia di anni. *Pithovirus sibericum*, virus trovato da ricercatori francesi dell'Università di Aix-Marseille nel corpo di un'ameba congelata nel permafrost, ha 30mila anni ed è ancora infettivo. Ha invece "solo", si fa per dire, 700 anni un virus estratto da escrementi di renna congelati e analizzato da un team di scienziati del Blood Systems Research Institute di San Francisco.

EVOLUZIONE VIRALE. Gli studiosi sono riusciti a isolare la sequenza genetica completa del virus che assomiglia a un *Geminivirus* – dei patogeni che attaccano le piante – e a ricostruirlo. Lo hanno poi inoculato nella pianta da laboratorio *Nicotiana benthamiana* che si è ammalata presentando chiare evidenze di infezione sulle foglie. Secondo Eric Delwart, coordinatore dello studio che è stato pubblicato sulla rivista *Proceedings of the National Academy of Sciences*, questo lavoro è importante perché consentirà di analizzare e capire l'evoluzione di organismi così antichi solitamente difficilissimi da trovare. Lo studioso fa anche un'altra considerazione: a causa dei cambiamenti climatici in atto, i ghiacci artici si stanno sciogliendo in fretta e la possibilità che i virus congelati in essi si disperdano nell'ambiente non è così remota.

Perché le piante non si scottano?

Npl/Contrasto

Le piante, che necessitano della luce solare per la fotosintesi, non si scottano grazie a un gruppo di molecole. Si chiamano *sinapate esters* e agiscono come filtri solari naturali. Le radiazioni ultraviolette, cui sono esposte le piante, possono infatti causare gravi danni al loro Dna e, di conseguenza, ostacolarne la crescita.

BARRIERA ANTI UVB. Questo sistema è stato scoperto, attraverso una serie di test biochimici, da un gruppo di ricercatori della Purdue University: le molecole *sinapate esters*, posizionandosi sullo strato più esterno delle foglie, creano una sorta di barriera che blocca le radiazioni ultraviolette-B. Un sistema molto efficiente nell'assorbire i raggi nocivi, che penetrando in profondità nelle foglie ne danneggerebbero l'apparato fotosintetico.

Spl/Contrasto

Perché le telefonate in radio a volte "fischiano"?

Dipende dall'effetto Larsen (o *feedback* acustico). Quel fastidioso fischio che perseguita le trasmissioni radio e televisive, ma anche i concerti live, deriva dal continuo rientro nel microfono dei suoni emessi da un altoparlante, che crea un circuito chiuso.
Tale disturbo, chiamato anche "ritorno", accade in genere quando microfono e altoparlante sono troppo vicini: il primo capta la frequenza

QUAL È IL SEGRETO DELLA IRIDESCENZA?

L'iridescenza è quel fenomeno ottico per cui un fascio di luce si decompone nei colori dell'iride. La riscontriamo in natura tra i fiori, i pesci, gli insetti e gli uccelli. Sardine e aringhe usano la capacità della loro pelle di riflettere la luce per mimetizzarsi nelle acque poco profonde. E per i fiori è una caratteristica utile ad attrarre gli insetti impollinatori.

DALLA NATURA AI LABORATORI. Una spiegazione pressoché universale dell'affascinante spettacolo dell'iridescenza che ci regala la natura la danno i ricercatori dell'Università di Bristol sulla rivista *Royal Society Interface*. Che si tratti delle squame dei pesci, delle ali delle farfalle o del carapace dei coleotteri, sono gli strati microscopici e disordinati di cristalli, di spessore differente, che danno origine all'effetto dell'iridescenza. In pratica, le onde di luce non riescono a propagarsi in maniera omogenea ma rimbalzano da uno strato all'altro e sono poi riflesse all'esterno creando suggestivi bagliori.

Per quanto riguarda i fiori, c'è una spiegazione in più. Ricercatori dell'Università di Nottingham sono riusciti a riprodurre, grazie a simulazioni al computer, proprio la loro capacità di generare petali che cambiano colore a seconda della luce. L'iridescenza è il frutto della presenza di minuscole creste che ricoprono la parte superiore delle cellule sulla superficie del petalo e creano dei reticoli di diffrazione interferendo con la luce a diverse lunghezze d'onda e innescando le suggestive variazioni di colori.

METALLIZZATO. Un incredibile bozzolo di farfalla. L'iridescenza è una caratteristica comune in natura.

Corbis

emessa dal secondo, che viene amplificata e riprodotta con andamento crescente, virtualmente illimitato, se non fosse che l'amplificatore superato un certo limite (soglia) inizia a produrre distorsione del suono (*overdrive*).

FASTIDIO. Sarà la distanza tra microfono e altoparlante a definire la frequenza a cui verrà emessa l'onda del *feedback,* e la sua successiva amplificazione, ogni volta che concluderà un giro della catena. Per eliminare la presenza del fischio si può tuttavia agire in tre modi: allontanare il microfono dall'altoparlante, abbassare il volume, agire sull'equalizzatore.

A TUTTO EROS. Nelle donne, l'eccitazione sessuale aiuta a superare reazioni di disgusto.

L'ECCITAZIONE FA PROVARE MENO DISGUSTO?

Reuters/Contrasto

Sì. Almeno per quanto riguarda le donne: quando sono sessualmente eccitate, infatti, tenderebbero a sorvolare su ciò che di solito provoca loro disgusto. Lo sostiene una ricerca dell'Università di Groninga (NL), che ha coinvolto in un esperimento 90 giovani suddivise in tre gruppi.

FILM HARD. Il primo è stato sottoposto a stimoli sessuali (la visione di un filmato erotico), il secondo a stimoli "anti-erotici" (un video di sport estremi) e il terzo a stimoli neutri (il filmato di un viaggio in treno). È stato poi chiesto alle esaminate di effettuare alcune prove, come bere da una tazza con un insetto al suo interno o toccare con un dito un preservativo usato. Il gruppo sottoposto a stimoli erotici ha mostrato meno resistenza nel portare a termine i compiti, mentre gli altri due gruppi si sono spesso rifiutati. Secondo i ricercatori, i risultati suggeriscono che l'eccitazione aiuti a superare la reazione di disgusto indotta da alcuni elementi associati al sesso (come saliva, secrezioni, sperma) e quindi anche da altri elementi poco piacevoli non connessi alla sessualità (come gli insetti).

Agli uomini piacciono le donne truccate?

SÌ **Nonostante si dica che gli uomini preferiscano le donne acqua e sapone, è vero il contrario. È emerso da uno studio, riportato sul *North American Journal of Psychology,* per il quale i ricercatori hanno fatto entrare più volte in un bar due donne, una truccata e una no: la prima ha ricevuto il primo approccio di un uomo in media dopo 17,09 minuti, mentre l'altra dopo 23,08 minuti. Non solo. Un altro studio del Buckinghamshire Chilterns University College (GB) ha coinvolto 152 uomini e 171 donne, che hanno osservato foto di ragazze truccate o meno. Risultato? Le prime sono state percepite come più sane, sicure, con un'occupazione migliore.**

Corbis

Come si capisce se il partner prova amore o attrazione?

Se ci guarda negli occhi può essere realmente innamorato, ma se il suo sguardo punta soprattutto su altre parti del corpo, è probabile che sia solo attrazione fisica: lo proverebbe uno studio dell'Università di Chicago, in collaborazione con l'Università di Ginevra, pubblicato su *Psychological Science*. L'esperimento dei ricercatori consisteva nel sottoporre a un gruppo di studenti di entrambi i sessi immagini in bianco e nero di coppie ritratte in diversi atteggiamenti (mai erotici) e immagini di individui che guardavano fissi l'obiettivo della macchina fotografica, chiedendo loro se le sensazioni suscitate fossero di amore romantico o di desiderio sessuale.

SOLO SESSO. Osservando attentamente il movimento degli occhi degli studenti durante le risposte, i ricercatori hanno notato che quando la sensazione era di amore fissavano i volti delle persone, mentre quando era di natura sessuale lo sguardo si spostava sul resto del corpo.

Tante cicatrici, tante avventure?

Per quanto riguarda gli uomini, sì. In una ricerca delle Università di Liverpool e Stirling (GB) è stato chiesto a un campione di donne di valutare la piacevolezza di alcuni volti maschili fotografati, indicando con quale fra gli uomini ritratti avrebbero desiderato un'avventura o invece un rapporto duraturo: è emerso che gli uomini con segni sul volto sono considerati ideali per le storie brevi. Le donne, inoltre, considerano le cicatrici un segno di coraggio: verrebbero infatti connesse alla mascolinità, e quindi indicherebbero una migliore protezione per i figli. C'è però il rovescio della medaglia: le cicatrici per le donne sono anche segnale di scarsa tenerezza. Ecco perché, probabilmente, gli uomini "segnati" non vengono preferiti come compagni di lunga data, ma solo per storie brevi.

Getty Images

Getty Images

Le vecchie coppie si somigliano fisicamente?

Il detto "chi si somiglia si piglia" sembra sia veritiero anche a livello estetico. Robert Zajonc, dell'Università del Michigan, ha sottoposto 110 studenti a una ricerca, presentando loro fotografie di volti di uomini e donne sposati (da un anno e poi da 25) da associare per somiglianza. I partecipanti sono stati in grado di abbinare mariti e mogli molto più spesso quando le foto mostravano la medesima coppia dopo 25 anni. Le spiegazioni sono varie. Innanzitutto, potrebbe dipendere dalla dieta: coniugi che seguono un'alimentazione ricca di grassi saranno probabilmente entrambi paffuti. In secondo luogo, l'ambiente: l'esposizione al sole, per esempio, farebbe invecchiare la pelle in modo simile. Un terzo motivo è la predisposizione a scegliere partner che ci somigliano: chi tende alla depressione si accompagnerebbe più facilmente a chi è malinconico. Ma la teoria più accreditata è l'empatia: i coniugi, nel tempo, avrebbero le medesime espressioni facciali perché proverebbero le stesse emozioni.

PERCHÉ UN SOLO SGUARDO PUÒ DARE I BRIVIDI?

Se uno sconosciuto/a ci fissa negli occhi ci sentiamo di solito in imbarazzo. Ora si sa il perché: un contatto visivo risveglia nel nostro cervello la consapevolezza del nostro corpo, rendendoci più coscienti delle sensazioni che stiamo provando.

SENTIRE IL CORPO. Alcuni ricercatori dell'Università di Vincennes a Saint-Denis, in Francia, hanno mostrato a 32 volontari una serie di immagini positive o negative, e chiesto a ciascuno di valutare le proprie sensazioni in risposta alle foto. Un dispositivo per misurare la sudorazione delle mani ha validato le loro risposte. Alcune immagini sono state fatte precedere da foto di volti di sconosciuti, uomini e donne, che fissavano i volontari negli occhi. Dopo questi scatti, la valutazione delle proprie sensazioni in risposta alle immagini positive o negative è apparsa più accurata e precisa: lo sguardo altrui aveva acuito la consapevolezza corporea dei volontari. Gli scienziati ritengono che questa scoperta potrebbe servire a curare alcuni disturbi in cui questa facoltà è distorta o carente, come l'anoressia nervosa o alcuni disordini depressivi.

CHE BAMBOLA! Moira Orfei a Milano nel 1954. Tutti gli sguardi sono puntati su di lei.

Archivio Marie De Biasi/Mondadori Portfolio

SORPRESA! La vagina non sarebbe un organo solo femminile: si trova anche nella prostata.

Corbis

ANCHE I MASCHI HANNO LA VAGINA?

In un certo senso sì: all'interno della prostata maschile, a metà tra i due condotti eiaculatori, vi è il cosiddetto "otricolo prostatico", una cavità cilindrica di 1-2 centimetri di profondità (raramente si estende fino a 6-8 centimetri) che ha la stessa struttura anatomica della vagina. Questo è quanto sostiene Vincenzo Puppo, ricercatore presso il Centro Italiano di Sessuologia, in alcuni articoli pubblicati su *BMJ Case Reports* e *Clinical Anatomy*.

PENE FEMMINILE. Negli esseri umani, l'inizio dello sviluppo embriologico dei genitali maschili e femminili è identico. Le differenze emergono poi con l'organogenesi, ossia la fase della crescita dell'embrione durante la quale si formano tessuti e organi. Per questo motivo, secondo lo studioso, se è possibile affermare che il corrispettivo maschile della vagina è l'otricolo prostatico, è altrettanto possibile dire che l'equivalente del glande, per le donne, è il clitoride, che presenta la medesima struttura interna (il corpo cavernoso) del pene maschile. Ma allora cosa differenzia i due sessi? Semplice: l'utero, un'esclusiva delle donne.

Gli uomini si accorgono di piacere a una donna?

Sì, più di quanto le donne si accorgano di piacere a un uomo. Una ricerca dell'Università del Kansas ha coinvolto 52 coppie eterosessuali alle quali è stato chiesto di chiacchierare per 10/12 minuti. Dopo, in stanze separate, è stato loro chiesto di compilare dei test per dire se avessero flirtato con il compagno, e se pensavano che il loro partner avesse flirtato con loro. È emerso che per i partecipanti è stato più facile capire se il partner non aveva tentato un approccio, mentre hanno avuto difficoltà nel cogliere eventuali tentativi di seduzione. In particolare, il 36% degli uomini si è accorto delle avances della donna, mentre solo il 18% delle donne si è accorto di quelle dell'uomo. Come mai? Perché le donne sono più esplicite e dirette quando si tratta di flirtare.

Corbis

Sei pronto a entrare nella Storia?

FOCUS STORIA. OGNI MESE LO SPETTACOLO DEL PASSATO.

DISPONIBILE ANCHE IN VERSIONE DIGITALE SU Scarica su App Store · DISPONIBILE SU Google play · Disponibile su amazon

LE RENNE DELLA SLITTA DI BABBO NATALE SONO MASCHI O FEMMINE?

Le renne di Babbo Natale descritte dal poema *A visit from St. Nicholas* del 1823 hanno nomi prettamente maschili (Dasher, Dancer, Prancer, Vixen, Comet, Cupid, Donner e Blitzen), due dei quali (Donner e Blitzen), derivano da parole di origine tedesca e significano rispettivamente "tuono" e "fulmine". A questi si aggiunge la celebre Rudolph dal naso rosso, personaggio inventato dallo scrittore Robert L. May nel 1939. In realtà si tratta probabilmente di renne femmine o di castrati.

Secondo l'Alaska Department of Fish and Game, infatti, i maschi perdono le corna in inverno (mentre le femmine in primavera): nella rappresentazione popolare della slitta, però, le hanno.

IN FORMA PER LA CONSEGNA. Non è però impossibile che una renna maschio mantenga le corna fino a dicembre. Secondo Greg Finstad, che gestisce il programma di ricerca relativo alle renne presso la University of Alaska Fairbanks, potrebbe anche trattarsi di castrati. Per trainare la slitta sarebbero da preferire perché mantengono la loro condizione fisica ottimale: le renne non castrate, invece, reduci dalla stagione degli amori, sarebbero troppo magre e provate per trainare una slitta.

RUDOLPH?
Sebbene abbiano nomi maschili, in realtà si tratta di renne femmine o di castrati.

Camera Press/Contrasto

Più o meno. Il fisico Giovanni Aldini (1762-1834), nipote di Luigi Galvani, si dilettava nello studio degli effetti dell'elettricità sui cadaveri tentando di riportarli in vita, proprio come faceva il dottor Frankenstein nel romanzo di Mary Shelley, assemblando parti diverse di corpi. Aldini però non compiva i suoi esperimenti in segreto, come il protagonista del romanzo, anzi: organizzava rappresentazioni pubbliche, durante le quali, applicando corrente elettrica a corpi umani e animali, faceva loro aprire occhi e bocca e contrarre gli arti.
Così accadde che, durante un esperimento, il petto di un cadavere parve sollevarsi per effetto di una contrazione... e l'assistente di Aldini morì d'infarto.

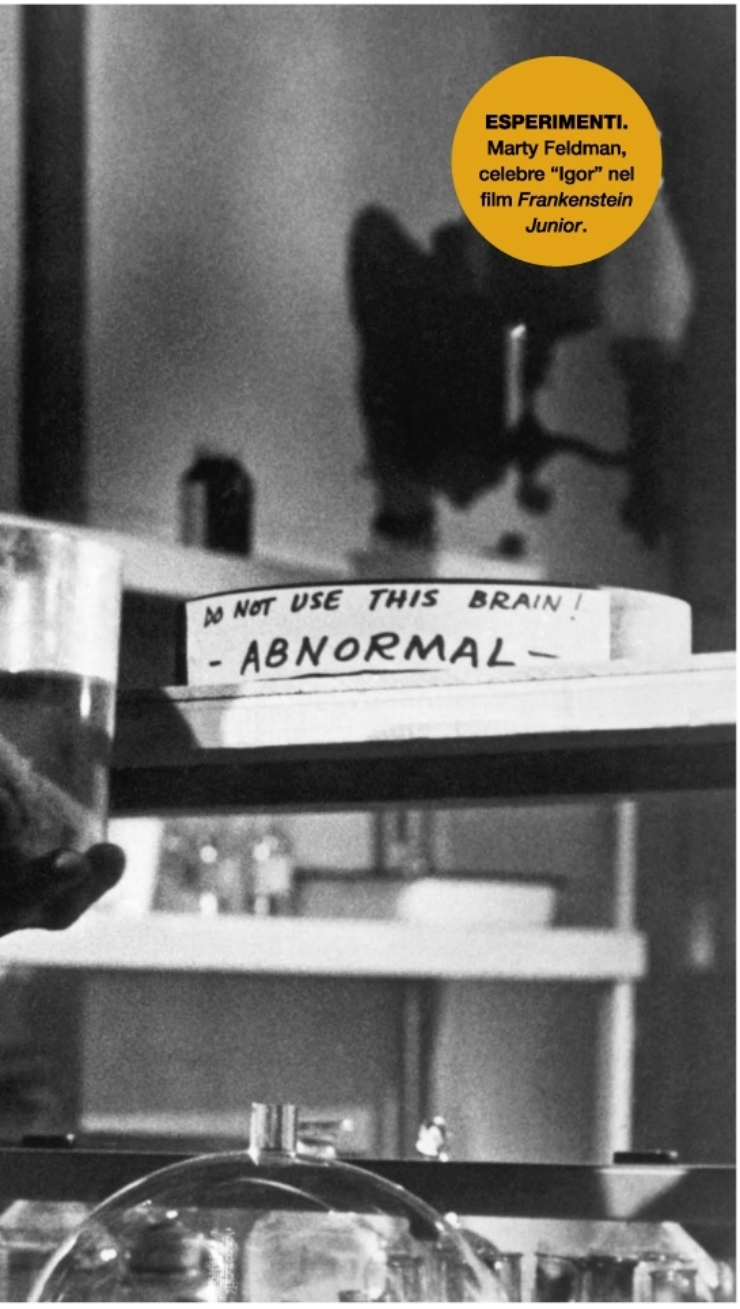
MEGLIO IMPICCATI. Per i suoi "spettacoli" il fisico si serviva dei cadaveri di condannati a morte. Dal momento però che in quasi tutti i Paesi le esecuzioni avvenivano per decapitazione (e lui preferiva i corpi interi), nel 1803 si trasferì a Londra, dove si giustiziava per impiccagione.

È ESISTITO DAVVERO IL DOTTOR FRANKENSTEIN?

Ngi/Contrasto

Perché per le strade si vedono solo piccioni adulti?

Chi abita in città forse se lo sarà chiesto: dove sono i pulcini dei piccioni? Vederli è difficile, per almeno tre buone ragioni. La prima è che questi pennuti nidificano in luoghi che imitano il più possibile le grotte del Mediterraneo in cui abitavano i loro antenati: rifugi collocati sotto i tetti delle case, sotto i ponti, nelle grondaie.
La seconda è che, dopo la schiusa, i pulcini rimangono al sicuro nel nido per 4-6 settimane, facendosi nutrire dai genitori che, a turno, rigurgitano nei loro becchi prima il latte di gozzo (una sostanza nutriente formata dallo sfaldamento delle cellule epiteliali che tappezzano il gozzo degli adulti), poi il cibo raccolto e predigerito. Quando i piccioni lasciano il nido, hanno ormai raggiunto l'aspetto di un esemplare adulto. In ogni caso, anche se li vedessimo nei primi giorni di vita faremmo fatica a riconoscerli. I pulcini hanno un piumaggio molto rado, la pelle rosa e semitrasparente.



ESPERIMENTI. Marty Feldman, celebre "Igor" nel film *Frankenstein Junior*.

Corbis

Overtoun Bridge

Che cos'è il ponte dei cani suicidi?

Si tratta dell'Overtoun Bridge, in Scozia, costruito nel XIX secolo vicino all'omonimo castello e noto per un macabro fenomeno: la maggioranza dei cani che vi transita tenta di lanciarsi sempre dallo stesso punto del parapetto, da un'altezza di circa 15 metri. Dagli Anni '50 il triste rituale si ripete con una media di quasi una vittima all'anno e, cosa ancora più inquietante, i pochissimi quadrupedi che sono riusciti a salvarsi, riportati sul posto, hanno tentato nuovamente di buttarsi giù. Stranamente, i "suicidi" sono soprattutto cani con il muso allungato, come i collie.

ODORI FATALI. Per spiegare il mistero dell'Overtoun Bridge, l'esperto di psicologia canina David Sands ha ipotizzato che il motivo di tali raptus sia il forte odore emanato dai visoni presenti nel fiumiciattolo sottostante il ponte, che attrarrebbe fatalmente i cani verso il corso d'acqua. Anche se l'ipotesi non convince tutti, rimane per ora la sola spiegazione razionale del fenomeno.

Perché in pubblicità gli orologi segnano sempre le 10:10?

Si tratta di una strategia messa in atto dalle aziende per rendere più visibili marchio e prodotto. Una questione di puro marketing, a scopo estetico e funzionale. In questa particolare posizione, infatti, le lancette creano una piacevole simmetria, rendendo inoltre visibile la maggior parte del quadrante, senza coprire loghi, datari, contatori e cronografi.

TRISTI COME LE 8:20. A questo si aggiunge un fattore psicologico che inconsciamente può spingere il consumatore all'acquisto: le lancette poste sulle 10:10 richiamano le braccia aperte (simbolo di affetto), il sorriso (messaggio di amicizia) e la lettera V di vittoria. Se fossero ad esempio poste sulle 8:20 le lancette non "sorriderebbero" più, anzi formerebbero una bocca triste, scoraggiando l'acquisto.

Reuters/Contrasto

SPIRALE DI MARMO. I gradini erano spesso progettati in maniera irregolare: alcuni alti, altri bassi.

Cosa successe ai naufraghi del *Batavia*?

Getty Images

Nel 1629 la nave olandese *Batavia*, della Compagnia delle Indie (*nella foto, una ricostruzione*), naufragò durante il suo viaggio inaugurale. Il veliero era diretto a Giacarta per commerciare spezie ed era sotto il comando di François Pelsaert, mentre Adriaen Jacobsz era il comandante in seconda. I due avevano avuto divergenze in passato. Tra i passeggeri vi era anche Jeronimus Cornelisz, bancarottiere in fuga dall'Olanda. Durante il viaggio, Jacobsz e Cornelisz si accordarono per impadronirsi della nave e del suo prezioso carico.

SOPRAVVISSUTI. Il 4 giugno 1629, però, il *Batavia*, portato fuori rotta da Jacobsz, colpì la barriera corallina nei pressi dell'Isola di Beacon (Australia). Nel trasferimento con le scialuppe, 40 persone annegarono. I sopravvissuti restarono sull'isola, mentre il comandante si spinse in direzione di Giacarta con Jacobsz e alcuni uomini alla ricerca di acqua potabile. Cornelisz ne approfittò per assumere il comando dei superstiti sull'isola, scatenando una guerra tra gli ammutinati e massacrando 125 di loro. Quando Pelsaert tornò, due mesi dopo, dovette affrontare un'altra battaglia, ma ebbe la meglio. A Cornelisz vennero tagliate le mani e fu impiccato insieme ai suoi complici, mentre Jacobsz fu assolto per mancanza di prove. Dei 341 passeggeri del *Batavia*, ne erano rimasti vivi 68. I fatti accaduti non vennero mai completamente chiariti.

Getty Images

PERCHÉ NELLE TORRI LE SCALE SALGONO IN SENSO ORARIO?

Le torri servivano a garantire la difesa degli occupanti: di conseguenza, le scalinate venivano costruite in senso orario, perché in questo modo si poteva mettere più in difficoltà un nemico che avesse tentato di salirle con un'arma in mano (la destra per la maggior parte delle persone).
I difensori in cima alle scale avevano infatti una visuale migliore, mentre gli assalitori, costretti a destra, vicino al pilone centrale, dalla stretta curva del vano, sarebbero stati penalizzati da una riduzione del movimento e della prospettiva visiva.

GRADINI TRADITORI. Fra le costruzioni progettate con questo metodo, un esempio è Myres Castle, in Scozia. Inoltre, i gradini erano spesso costruiti in maniera irregolare: alcuni erano alti, altri bassi. Gli abitanti, che li conoscevano, vi si muovevano rapidamente, ma gli assalitori, in un ambiente poco illuminato, sarebbero facilmente inciampati e ruzzolati per le scale.

Magneto esiste davvero?

Si chiama Miroslav Mandic, ha 70 anni e, insieme alla moglie Smanovci, conduce una tranquilla esistenza a Belgrado, in Serbia. Tranquilla, se non fosse per la particolare capacità di Miroslav: quella di attrarre a sé monete, posate, telefoni cellulari e altri oggetti metallici, facendoli aderire al proprio corpo. Tale capacità, verificata da medici e scienziati, ha portato il serbo all'attenzione delle cronache internazionali, valendogli, fra i vari soprannomi, quello più ovvio di Magneto, il celebre personaggio degli X-Men capace di piegare alla propria volontà i metalli.

IL PIÙ "ATTRAENTE". Magneto è comunque in buona compagnia. Etibar Elchiyev (*nella foto*), georgiano, recentemente a Tbilisi ha battuto il record del maggior numero di cucchiai attaccati al suo corpo: 53.
Gli studiosi ancora non sono in grado di dare una motivazione esauriente a queste capacità, anche se, in generale, escludono che si tratti di reale magnetismo. Piuttosto, potrebbe trattarsi di una iper produzione di sebo, che rende la pelle di questi "fenomeni umani" particolarmente appiccicosa.

Getty Images

Chi ha inventato la confettura?

Getty Images

È impossibile assegnare un nome e una data all'invenzione della confettura, detta comunemente marmellata (benché una direttiva europea abbia stabilito che con questo nome si deve indicare solo quella fatta con gli agrumi). La sua origine è però molto antica, perché far cuocere la frutta permette di mantenerla più a lungo, e l'esigenza di conservare i cibi era fondamentale per gli antichi. Già i Greci erano soliti bollire le mele cotogne con il miele. Il termine marmellata deriva infatti dalla parola greca *melimelon,* che i portoghesi trasformarono in *marmelo* e i francesi in *marmelade*. Solo con il diffondersi dello zucchero, dopo la scoperta dell'America, questi preparati iniziarono a essere simili a quelli di oggi.

SI PUÒ FARE UN ABITO DI ARANCE?

USI ALTERNATIVI. La battaglia delle arance, tradizione di Ivrea: ora però c'è un modo più utile di sfruttare gli agrumi.

Reuters/Contrasto

Sì. Scorza, polpa e semi di frutti imperfetti, che rappresentano circa il 40% degli agrumi raccolti in Sicilia (più di due milioni di tonnellate all'anno), si possono trasformare in un tessuto innovativo e sostenibile che si prevede rappresenterà l'80% del mercato totale del tessile entro il 2030. L'eco-tessuto avrà anche degli effetti benefici sulla pelle, dovuti al fatto che delle microcapsule inserite nelle fibre rilasceranno lentamente oli essenziali di agrumi e vitamina C.

ALLA MODA. L'idea è di Adriana Santanocito, esperta in nuovi materiali e tecnologie per la moda, ed Enrica Arena, laureata in Cooperazione internazionale: hanno sviluppato il progetto in collaborazione con il Politecnico di Milano, presso il quale hanno anche depositato il brevetto. In poco tempo, l'eco-tessuto vitaminico è diventato una realtà industriale: gli scarti di agrumi vengono raccolti in Sicilia, la filatura si esegue in Spagna, il tessuto viene realizzato in Lombardia. Le due imprenditrici hanno bruciato le tappe, vincendo premi e programmi di accelerazione di impresa fino alla realizzazione del tessuto grezzo, e ora già esplorano nuovi processi biochimici per l'estrazione di cellulosa dagli scarti di uva e mele del Trentino.

Perché la birra ha un aroma fruttato?

Non per deliziare il nostro palato, ma per attrarre i moscerini della frutta. Questi infatti sono fondamentali per la dispersione nell'ambiente delle cellule del lievito *Saccharomyces cerevisiae,* che serve alla fermentazione della bevanda. Lo hanno scoperto i ricercatori dell'University of Leuven e del Flanders Institute for Biotechnology (Belgio).

ATTRAZIONE FATALE. Le cellule di lievito producono infatti diversi composti aromatici volatili che sono fondamentali per il gusto, il sapore e la qualità complessiva della birra, ma innanzitutto agiscono da richiamo per i moscerini. E così gli insetti si nutrono di lievito e il lievito approfitta di un loro passaggio per disperdersi in ecosistemi più ampi.

La capacità del lievito di produrre composti volatili al profumo di frutta deriva dall'azione di un gene, l'Atf1, in grado di sintetizzare l'aroma fruttato.

MANGIARE PESCE PUÒ SALVARE L'UDITO?

Sì, almeno quello delle donne. Lo suggerisce uno studio pubblicato su *The American Journal of Clinical Nutrition*.

È infatti emerso che il consumo regolare di pesce, almeno due porzioni a settimana, è inversamente correlato al calo dell'udito, piuttosto comune con l'aumento dell'età. E questo accade indipendentemente dal tipo di pesce: tonno, orata, branzino, nasello, pesce azzurro o crostacei. Il meccanismo protettivo è probabilmente correlato agli effetti positivi che gli omega-3 (acidi grassi polinsaturi contenuti nel pesce) esercitano sul microcircolo cocleare (la circolazione del sangue nell'orecchio interno) e sull'apporto locale di nutrienti. L'associazione è stata studiata dai ricercatori del Brigham and Women Hospital di Boston (Usa) grazie ai dati raccolti su 65.215 infermiere seguite dal 1991 al 2009.

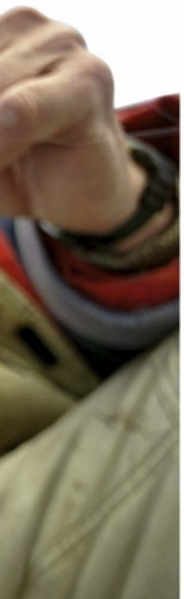
PIACE A MOLTI. Ma il lievito che fa fermentare la birra attira soprattutto i moscerini.

Reuters/Contrasto

Corbis

Cosa c'entra Caporetto con il caffè del mattino?

Il caffè è entrato a far parte della prima colazione nazionale con la fine della Prima guerra mondiale. Dopo la battaglia di Caporetto, che aveva visto l'esercito italiano rovinosamente sconfitto, le nostre truppe si erano ritirate lungo le sponde del fiume Piave, dove dovevano fermare il passaggio del nemico. Una circolare del novembre 1917 stabilì che, per mantenere i soldati più all'erta, al mattino venissero distribuiti otto grammi di caffè e dieci di zucchero; dosi che, negli anni successivi, raggiunsero i venti grammi. I soldati italiani, una volta tornati a casa, continuarono a bere caffè al mattino, cambiando di fatto anche la prima colazione dei loro nipoti e pronipoti. Il caffè era arrivato in Europa nel XVI secolo e, per un centinaio d'anni, venne utilizzato come medicinale. Solo a partire dalla metà del Seicento aprirono i primi locali dove si serviva caffè, a Venezia nel 1645 e a Oxford nel 1650, mentre in pieno Illuminismo la bevanda diventò la prediletta della classe borghese, a scapito della cioccolata, preferita dall'aristocrazia.



Reuters/Contrasto

Quali fiori si possono mangiare?

L'associazione "Slow food" ne ha catalogati 40, ma la lista potrebbe essere più lunga. Nella cucina italiana, un classico sono i fiori di zucca. I fiori di camomilla, ibisco e gelsomino sono utilizzati per tè e infusi, ma gli aromi andrebbero sfruttati anche in altre ricette. Nelle insalate, per dare un tono pepato, si possono aggiungere i fiori di rucola e ravanello, mentre per una sfumatura di liquirizia quelli di finocchio e angelica, e per un tocco piccante quelli di calendula. I fiori di borragine sanno di cetriolo mentre quelli di rosa, viola, lavanda e crisantemo hanno sapori più particolari. Con i fiori di dente di leone si prepara una salsa, e i boccioli vengono messi sott'aceto. Tutti i fiori della famiglia dell'*Allium* e degli agrumi sono commestibili e profumati. Andrebbero apprezzati anche i fiori di salvia, rosmarino, menta, aneto, basilico. Hanno un sapore simile alle foglie, ma più delicato.

Corbis

COME SI DEGUSTA IL VINO?

NOBILE O SFUGGENTE? MORBIDO O SPIGOLOSO? FRUTTATO O ETEREO? SAPER RICONOSCERE E APPREZZARE LA QUALITÀ DI UN CALICE DI ROSSO O DI BIANCO È UN'ARTE CHE COINVOLGE TUTTI I NOSTRI SENSI. PERCHÉ NON SI BEVE SOLTANTO. SI OSSERVA, SI ANNUSA, SI ASSAGGIA E... SE NE PARLA.

Corbis

Disegni di Marco Paternostro

1

ESAME VISIVO

Per prima cosa, osserva il vino mentre viene versato (il bicchiere va riempito per un terzo). Potrai valutarne colore, trasparenza, fluidità ed eventualmente il perlage (*v. sotto*). Prendi il calice per lo stelo, portalo all'altezza degli occhi e inclinalo contro un fondo bianco (un tovagliolo o un foglio di carta) per farne risaltare meglio la tonalità (per i bianchi, si va dal verdastro dei vini più giovani all'ambrato; per i rossi, dal porpora dei vini nuovi al mattone). I vini più invecchiati tendono a un colore più scuro. Ora fai ruotare lentamente il bicchiere in modo da "avvinarne le pareti": gli archetti che si formano sul vetro ti svelano la viscosità (la velocità con cui scende dai bordi) e il grado alcolico: più gli archetti sono lenti e stretti, più il vino è strutturato e alcolico.

IL VOCABOLARIO DEI SOMMELIER

ARCHETTO: il velo di liquido che scende come "lacrime" sulle pareti del bicchiere dopo aver roteato o inclinato il vino.
BARRIQUE: piccola botte, generalmente in rovere, usata per la stagionatura del vino. Conferisce aromi di vaniglia, chiodi di garofano, legno (talvolta, però, rischia di coprire il sapore del vino).
BEVA: può essere facile o pronta, e indica un vino, generalmente giovane, che è nel momento ideale per essere bevuto.
BOUQUET: l'insieme di odori, profumi, aromi sprigionati dal vino.
DECANTER: ampolla trasparente con la base larga e il collo stretto, utilizzata per far "decantare", cioè ossigenare, il vino (specialmente se invecchiato) in modo da liberare il bouquet, prima della degustazione.
PERLAGE: è l'effervescenza, tipica dei vini frizzantini.
TANNINI: sostanze amare e astringenti della famiglia dei polifenoli, presenti nella buccia, nei gambi e nei semi dell'uva. I tannini si trovano anche nel legno, per cui la loro concentrazione aumenta nei vini invecchiati in botte.
TAPPO: il più comune dei difetti del vino (il 10-15% delle bottiglie "sa di tappo"). È causato da una sostanza chimica (tricloroanisolo o Tca) sviluppata da un fungo che può annidarsi nel sughero.
SPOGLIATO: si dice di un vino che a causa dell'eccessivo invecchiamento ha perso le sue qualità migliori.

2

ESAME OLFATTIVO

Annusa il vino a bicchiere fermo. Inspira lentamente e profondamente, allontanando il naso dopo qualche secondo per non assuefarti. La prima impressione del bouquet è fondamentale. Quindi fai roteare il bicchiere con un movimento lento e ampio, in modo da sprigionare tutte le sostanze volatili, e avvicina nuovamente il naso a intervalli. I parametri da valutare sono: il profumo (può essere pieno, nobile, pronunciato, delicato, sottile, tenue, sfuggente, ed è descritto per analogia con i profumi della natura, per esempio aromatico, fruttato, speziato, erbaceo, tostato, minerale, etereo...); l'intensità (definisce quanto fortemente vengono percepiti gli aromi); la persistenza (quanto "resta" nel naso); la complessità (cioè il numero dei profumi); la qualità (è un giudizio sul bouquet, da "comune" fino a "eccellente").

3

ESAME GUSTATIVO

È arrivato il momento di assaggiare il vino. Prendi un sorso e trattienilo un po' in bocca per consentire alle papille e al palato di percepirne sapore, intensità, sensazioni tattili: il vino può essere più o meno dolce, morbido (se lascia una sensazione vellutata) o spigoloso, più o meno astringente (per via dei tannini), fresco o acidulo, strutturato o leggero (in base alla sua apparente corposità o peso). Ora bevine un altro sorso, cercando questa volta di introdurre anche una piccola quantità d'aria attraverso i denti per amplificare le percezioni gustative. Un buon vino lascia un'impressione di armonia ed equilibrio tra i suoi componenti zuccherini, acidi, amari e salati. Dopo aver deglutito (o sputato) concentrati sulla persistenza del sapore, fino a un massimo di 15 secondi, e sul retrogusto.

4

RIFLESSIONI

Prendi nota su un taccuino delle impressioni che hai percepito durante la degustazione e confrontati con altre persone, se sei in gruppo. Per essere più preciso, puoi utilizzare delle schede di valutazione (ne trovi di molto dettagliate, anche online) e creare un archivio personale dei vini. Con l'allenamento e la pratica, vedrai presto perfezionare le tue abilità. Attento, però: non alzare troppo il gomito!

IL DESIDERIO DEL BEL TEMPO FA GUADAGNARE?

MALTEMPO. Pioggia intensa a New York. Non tutti si interessano delle previsioni...

Reuters/Contrasto

Sì. Nel 2014 il sito www.ilmeteo.it, probabilmente grazie al forte desiderio di bel tempo durante l'estate molto piovosa, ha superato in visite anche siti cliccatissimi come quello della *Gazzetta dello Sport* e Youporn. E ha guadagnato parecchio. Da quando è andato online, nel 2011, secondo i dati registrati nel 2013 ha triplicato i suoi profitti: da un fatturato iniziale di poco meno di 2 milioni di euro, è passato a quasi 7 milioni. Di conseguenza anche gli utili sono lievitati da circa 200 mila euro a oltre 3 milioni, e si presume che per il 2014 ci saranno ulteriori aumenti. Raddoppio di ricavi e degli utili, nello stesso periodo, anche per uno dei principali concorrenti: Meteosolutions/3Bmeteo, che fornisce le previsioni a *La Repubblica*.

OSSESSIONI. La scorsa estate si è parlato addirittura di "meteo-terrorismo" da parte dei siti che annunciavano, più o meno con cognizione di causa, condizioni meteorologiche agghiaccianti, con conseguenti minacce (ovviamente mai messe in atto) di cause milionarie da parte di operatori turistici che si vedevano danneggiati.

freemarket

Si può comprare senza pagare?

Sì. È stato aperto a Frederiksberg, vicino a Copenhagen, un supermercato dove è possibile fare la spesa gratis. "Freemarket" è stato fondato da Simon Taylor, un giovane danese ex dipendente di un'agenzia pubblicitaria. Funziona così: i clienti prendono i prodotti gratuitamente in cambio di pubblicità sui social network. È sufficiente essere registrati al sito del negozio, scattare una foto del prodotto preso e "postarlo" su Facebook, Twitter o Instagram con una descrizione e il proprio giudizio. Così è stato ribaltato il concetto tradizionale di marketing: non è l'azienda a promuovere il prodotto, ma il consumatore, che con la sua scelta e la sua opinione ne decide le sorti sul mercato. Il cliente sceglie 10 prodotti al mese e contribuisce con 2,50 euro al mantenimento della sede di Freemarket. Anche le aziende versano una quota per esporre i loro prodotti.

QUASI GRATIS. Una via del centro storico di Gangi, un piccolo paese sotto l'Etna, in Sicilia.

Perché il cibo bio ha prezzi più alti?

Mangiare bio costa in effetti dal 10 al 40% in più. Ciò avviene per diversi motivi, legati al fatto che l'agricoltura biologica ha costi di produzione più elevati rispetto a quella tradizionale: i costi, infatti, diminuiscono man mano che la scala di produzione aumenta, mentre il bio richiede appezzamenti mediamente più piccoli e quindi più dispendiosi. Questo tipo di coltura ha una minore resa anche perché non utilizza sostanze chimiche né pesticidi, ha bisogno di maggiore manodopera e i costi di trasporto sono superiori rispetto a quelli della grande distribuzione, che ha una catena logistica più efficiente. Il prezzo del cibo biologico, infine, include fattori extra come la cura dell'ambiente e della biodiversità del terreno, il benessere e la salute degli animali, stipendi adeguati per gli agricoltori.

Getty Images

SI PUÒ COMPRARE CASA CON 1 EURO?

Solo se la si acquista nei borghi siciliani di Gangi e Salemi o a Carrega Ligure, in Piemonte. I tre piccoli comuni hanno infatti deciso di cedere al prezzo simbolico di 1 euro alcune abitazioni dei centri storici, per tentare di arginarne il crescente abbandono e il degrado. Situati in zone montuose, i tre paesini sono peraltro di notevole bellezza, tanto che uno di essi, Gangi, è considerato tra i più belli d'Italia.

OFFERTA VANTAGGIOSA. Nel dettaglio, le amministrazioni comunali si sono poste come intermediarie della vendita degli immobili, aiutando i proprietari che vogliono disfarsi delle case a cederle facilmente. L'unico obbligo per gli acquirenti consiste nella ristrutturazione a proprie spese dell'abitazione. Per farlo però ci sono degli aiuti: è possibile usufruire di incentivi statali ed europei. Insomma, potrebbe essere una soluzione per chi decide di andare a vivere fuori città, prendersi una casa di vacanza o anche andare in pensione risparmiando.

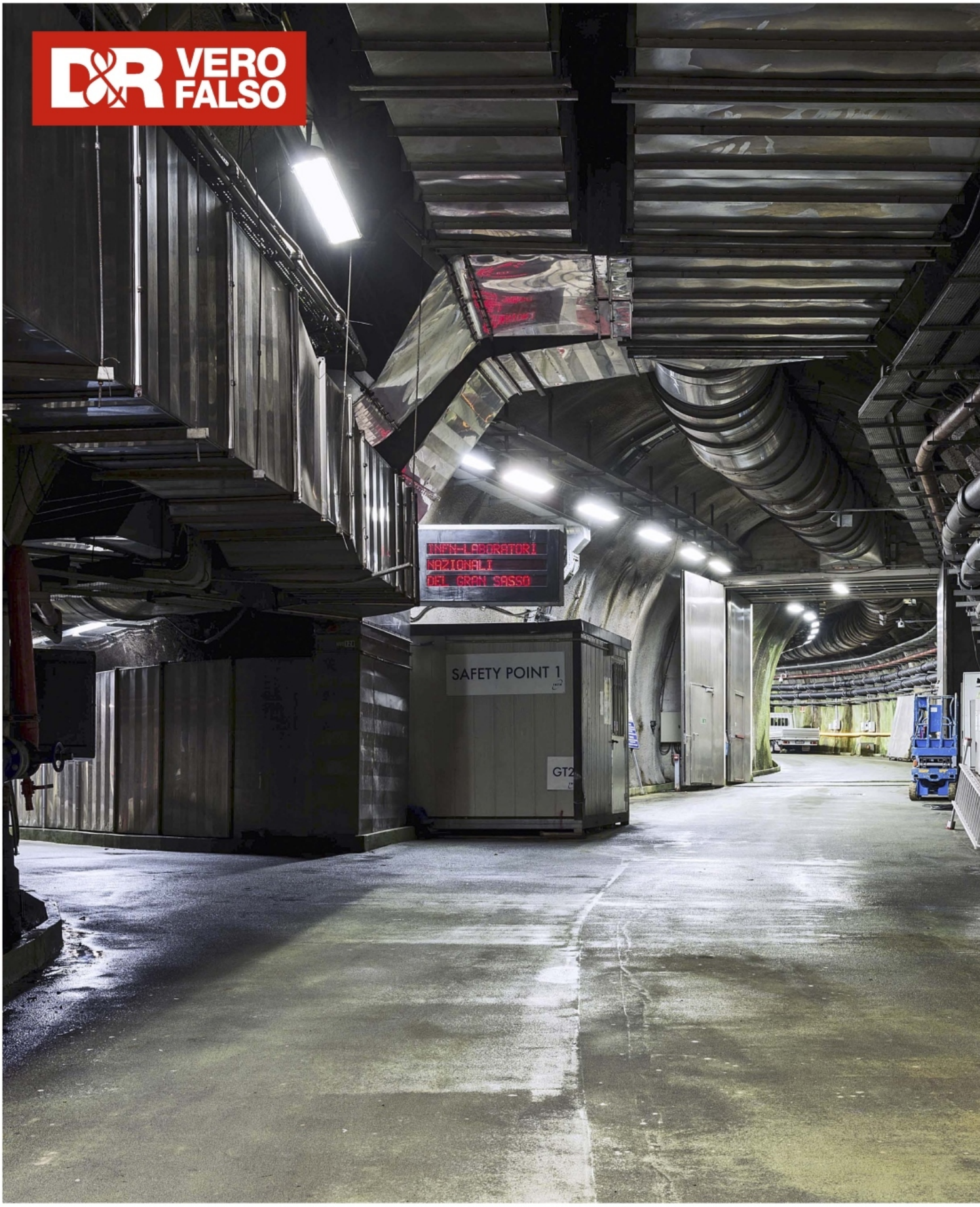
Ornitholestes

Quanto costa un dinosauro?

Durante una recente asta di reperti di storia naturale che si è tenuta da Sotheby's a Parigi, è stato messo a catalogo anche uno scheletro di dinosauro. Si tratta di un ornitoleste (*nella foto*), un carnivoro di 150 milioni di anni, vissuto alla fine del periodo Giurassico. Il fossile, di oltre 2 metri di lunghezza, è stato offerto agli appassionati con una stima di 350 mila - 450 mila euro.

SOPRAMMOBILI. Alcune curiosità: anche Leonardo Di Caprio ha uno scheletro di dinosauro nella sua casa di Hollywood e l'anno scorso ha conteso a Nicolas Cage un cranio di *Tarbosaurus bataar*, il cugino asiatico del T-Rex. Ha avuto la meglio Cage, offrendo per il reperto 276 mila dollari.

D&R VERO FALSO



BERPRESS

Corbis

IBERPRESS

AI FISICI SERVONO SEMPRE LABORATORI SOTTERRANEI?

NO In generale no, ma per molti esperimenti di fisica delle particelle sì. Proprio a questo scopo sono stati costruiti i Laboratori nazionali del Gran Sasso (Lngs, *nelle foto*), appartenenti all'Istituto nazionale di fisica nucleare (Infn). Situati tra L'Aquila e Teramo, a circa 120 km da Roma, sono tra i più grandi laboratori sotterranei del mondo e sono utilizzati da scienziati provenienti da 29 Paesi diversi. Questi laboratori sono a più di 1.400 metri sotto il massiccio del Gran Sasso, si estendono su più di 6.000 metri quadrati e sono composti da tre enormi sale scavate nella roccia (che misurano 100 metri di lunghezza per 20 di larghezza e 18 metri di altezza) e un tunnel di servizio, per un volume totale di 180.000 metri cubi. L'ideazione dei laboratori risale al 1982, ma il loro completamento è avvenuto nel 1986. È stato possibile perché realizzato insieme allo scavo di un tunnel per l'autostrada di 10 km che collega Roma con l'Aquila e Teramo. Proprio da questo tunnel si arriva alle tre sale sotterranee dove è collocata la strumentazione necessaria per gli esperimenti di fisica nucleare.

D&R VERO FALSO

È VERO CHE LE PIANTE HANNO INTERNET?

SÌ È stata proprio chiamata "l'Internet delle piante": è la fittissima rete che collega le radici di molti alberi l'uno all'altro. Oltre che essere costituita dai piccolissimi apici radicali, che si insinuano tra le particelle del suolo, il grosso della rete sono i miceli, cioè i filamenti dei funghi che crescono attorno alle radici. Piante e funghi però non sono solo vicini di casa: infatti è il complesso di radichette e filamenti fungini, chiamato micorrize, che costituisce la rete sotterranea che collega gli alberi. Come spiegato anche nel libro *Verde brillante* di Alessandra Viola e Stefano Mancuso, i vegetali si scambiano molti tipi di molecole: oltre a cibo o acqua (che vanno per esempio alle pianticine cresciute accanto) è stato scoperto che quando una pianta è attaccata da un parassita (funghi parassiti o insetti erbivori), rilascia composti chimici che mettono in guardia le vicine del pericolo. Non solo: alcune specie rilasciano, nell'aria o nelle micorrize, molecole che danneggiano le rivali.

Minden Pictures/Contrasto

D&R VERO FALSO

GLI UOMINI SONO PIÙ GENTILI CON LE DONNE CON I TACCHI?

SÌ Le donne che sperano di trovare uomini disponibili e collaborativi dovrebbero lasciare a casa ballerine e sneakers: parola di Nicolas Guéguen dell'Université de Bretagne-Sud (in Francia), che per primo, nella sua ricerca pubblicata sulla rivista *Archives of sexual behavior*, avrebbe dimostrato che il diverso modello di calzatura indossato da una signora influenza il comportamento maschile.

ESPERIMENTI SUL CAMPO. Per provare la sua ipotesi, ha eseguito diversi test dove la stessa donna calzava sia scarpe alte sia basse. In uno, la donna chiedeva collaborazione per compilare un sondaggio; in un altro, faceva cadere a terra un guanto; nel terzo, si sedeva in un bar. Risultato? La donna coi tacchi ha ottenuto più risposte per il sondaggio, il guanto le è stato restituito più spesso e nel bar ha ricevuto più avances.

Secondo Guéguen, la ricerca confermerebbe quanto già sostenuto da altri studi, ovvero che gli uomini si concentrano sugli attributi fisici femminili (o sul modo di vestire e di porsi) per giudicare e interagire con le donne. Ma resta un dubbio: l'effetto "tacco 12" dipende dall'altezza dei tacchi o dall'andatura che queste scarpe conferiscono a chi le calza? La ricerca continua.

Reuters/Contrasto

ABBONATI A FOCUS E SCEGLI COME LEGGERLO!

CON L'ABBONAMENTO A FOCUS HAI

12 NUMERI DELLA RIVISTA A CASA TUA E LIBERO ACCESSO ALL'EDIZIONE DIGITALE.

OFFERTA STORIA

SCONTO 43%

1 ANNO (12 NUMERI)
(edizione digitale inclusa)

+ 3 MESI (3 NUMERI)
DI FOCUS STORIA
(edizione digitale inclusa)

€ 34,90*

*+ € 4,90 come contributo spese dispedizione per un totale di € 39,80
IVA inclusa anzichè € 61,50

MAGOOT

OFFERTA GEO

SCONTO 43%

1 ANNO (12 NUMERI)
(edizione digitale inclusa)

+ 3 MESI (3 NUMERI)
DI GEO (edizione digitale inclusa)

€ 34,90*

*+ € 4,90 come contributo spese dispedizione per un totale di € 39,80
IVA inclusa anzichè € 61,50

ABBONATI SUBITO! Scegli come:

POSTA: Spedisci la cartolina. È già affrancata. Oppure inviala al numero di fax 030.7772385

TELEFONO: Chiama il numero: **199.111.999**. (dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 19.00. Costo massimo della chiamata da tutta Italia per telefoni fissi: euro 0,12 + iva al minuto senza scatto alla risposta. Per cellulari costo in funzione dell'operatore)

INTERNET: Vai su: **www.abbonamenti.it/rr40086**

SMS*: Manda un SMS al numero 335.8331122 inserendo nell'ordine il codice **22079** per l'offerta 12 numeri di Focus (edizione digitale inclusa) + 3 numeri di Focus Storia (edizione digitale inclusa), il codice **22087** per l'offerta 12 numeri di Focus (edizione digitale inclusa) + 3 numeri di Geo (edizione digitale inclusa).

!Nome!Cognome!Indirizzo!Numero civico!Località!CAP!Sigla Provincia!S (oppure N)!S (oppure N)! per indicare rispettivamente il consenso alla privacy 1 e alla privacy 2 riportate qui sotto. **Esempio: 22079!Anna!Siani!Via Mondadori!1!Milano!20090!Mi!S!S!**

Entro 24 ore riceverai un SMS di conferma dal Servizio Abbonamenti. * Il costo del messaggio è pari al normale costo di un SMS. Operazione con pagamento in un'unica soluzione con il bollettino c/c postale che ti invieremo a casa.

Lo sconto è computato sul prezzo di copertina al lordo di offerte promozionali edicola.

La presente offerta, in conformità con l'art.45 e ss. del codice del consumo, è formulata da Gruner+Jahr/Mondadori Spa. Puoi recedere entro 14 giorni dalla ricezione del primo numero. Per maggiori informazioni visita **www.abbonamenti.it/cgagruner**.

INFORMATIVA AI SENSI DELL'ART. 13 DEL D.LGS. 196/03 - La informiamo che la compilazione della presente cartolina abbonamento autorizza Gruner+Jahr/Mondadori S.p.A., in qualità di Titolare del Trattamento, a dare seguito alla sua richiesta. Previo suo consenso espresso, lei autorizza l'uso dei suoi dati per: 1. finalità di marketing, attività promozionali e commerciali, consentendoci di inviarle materiale pubblicitario o effettuare attività di vendita diretta o comunicazioni commerciali interattive su prodotti, servizi ed altre attività di Gruner+Jahr/Mondadori S.p.A. e di società terze attraverso i canali di contatto che ci ha comunicato (i.e. telefono, e-mail, fax, SMS, mms); 2. comunicare ad altre aziende operanti nel settore editoriale, largo consumo e distribuzione, vendita a distanza, arredamento, telecomunicazioni, farmaceutico, finanziario, assicurativo, automobilistico, della politica e delle organizzazioni umanitarie e benefiche per le medesime finalità di cui ai punti 1 e 3. 3. utilizzare le Sue preferenze di acquisto per poter migliorare la nostra offerta ed offrirle un servizio personalizzato e di Suo gradimento. Il conferimento dei suoi dati per le finalità sopra riportate è facoltativo, la mancanza del suo consenso non pregiudicherà l'attivazione dell'abbonamento. Responsabile del trattamento è Press-di Distribuzione e Stampa Srl. Ulteriori informazioni sulle modalità del trattamento, sul nominativo del Titolare e del Responsabile del trattamento nonché sulle modalità di esercizio dei suoi diritti ex art. 7 Dlgs. 196/03, sono disponibili collegandosi al sito www.abbonamenti.it/privacygruner o scrivendo a questo indirizzo: Ufficio Privacy - Via Mondadori, 1 Segrate (Milano) 20090 - privacy.pressdi@pressdi.it.

CHE ODORE HANNO LE COMETE?

Pare che puzzino di uova marce e letame. È ciò che ha rilevato lo strumento Rosina (Rosetta Orbiter Spectrometer for Ion and Neutral Analysis) che si trova a bordo di Rosetta, la sonda dell'Agenzia spaziale europea che sta analizzando la cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko. Rosina, grazie a due spettrometri di massa, ha "annusato" le emissioni di gas e polveri provenienti dalla superficie del nucleo cometario, che attualmente si trova a circa 430 milioni di chilometri dal Sole.

UOVA MARCE E CONCIME. L'odore di uova marce è dato da acido solfidrico, quello di letame da ammoniaca. Ma vi sono anche formaldeide, che regala un odore pungente, acido cianidrico che sa di mandorle amare, anidride solforosa per una nota di aceto e metanolo, che olezza di alcol.

Nell'estate 2014, Rosetta ha raggiunto la cometa 67P, scoperta nel 1969, per studiarne dimensioni e forma: il suo nucleo è composto da due lobi e si stima abbia una massa di 10 miliardi di tonnellate. Lo scorso 12 novembre il lander Philae di Rosetta si è posato sulla cometa e ha perforato la superficie per prelevarne un campione, consegnando agli scienziati dell'Esa una mole di dati in fase di elaborazione.

Spl/Contrasto

Spl/Contrasto

Qual è la distanza più lunga percorsa dai rover marziani?

Il record di distanza percorsa sulla superficie di Marte spetta al rover Opportunity, che iniziò l'esplorazione della superficie nel 2004. A esso, infatti, mancano poche centinaia di metri per raggiungere la lunghezza di una maratona, ossia 42,195 km. Il suo chilometraggio aumenta però di giorno in giorno, in quanto il rover è ancora operativo, nonostante i

PRESAGI. Solo poche comete sono state osservate anche a occhio nudo dalla Terra.

10 anni di funzionamento (avrebbe dovuto lavorare per soli 90 giorni). Il secondo posto spetta invece al rover Curiosity, in attività dal 2012, che si sta avvicinando alla distanza percorsa di 9 km.
Si può definire con precisione, invece, il chilometraggio di Spirit, il rover che iniziò l'esplorazione marziana insieme al gemello Opportunity, ma che terminò il lavoro nel 2010 a causa di problemi tecnici: in totale percorse 7,7 km. In ultima posizione c'è il rover Sojourner che, nel 1977, percorse soltanto 100 metri.

Che cos'è un buco bianco?

Un buco bianco sarebbe il gemello speculare di un buco nero. Si tratta però di un oggetto teorico, finora mai osservato. Mentre i buchi neri catturano la materia che entra nel loro campo gravitazionale, trattenendo anche la luce, i buchi bianchi non permetterebbero a nulla di entrare, ed emetterebbero materia. I primi a parlare di buchi bianchi come ipotetica controparte dei buchi neri furono Albert Einstein e Nathan Rosen negli anni Trenta del secolo scorso. I buchi bianchi sarebbero le estremità di tunnel spazio-temporali che collegano i buchi neri a regioni molto lontane dell'universo o con altri universi.

IMMAGINI DA MARTE. Spettatori alla mostra "Vision of the Universe" del Museo Marittimo Nazionale di Greenwich, a Londra.

Reuters/Contrasto

Che cos'è il principio della "protezione planetaria"?

È il principio per cui la Terra e gli altri pianeti che vengono esplorati non devono subire contaminazioni in seguito all'arrivo di materiale portato da sonde o astronauti. Questo è vero sia per materiale proveniente dalla Terra sia per quello riportato sulla Terra. Le missioni sono quindi divise in cinque categorie a seconda dell'oggetto da esplorare.

C'È NESSUNO? Così, per esempio, missioni verso il Sole o il pianeta Mercurio sono di categoria I, cioè non richiedono particolari precauzioni perché, allo stato attuale delle conoscenze, non esistono forme di vita che li abitino, e non sono obiettivi particolarmente importanti per lo studio dell'origine della vita. Alla II appartengono, per esempio, le comete: interessanti, ma per le quali è improbabile che la contaminazione possa compromettere le indagini. Le categorie III/IV, invece, comprendono oggetti dove è possibile che vi sia vita: Marte, Europa (una luna di Giove) ed Encelado (un satellite di Saturno). Nella categoria V, infine, vi sono corpi celesti dai quali sono già stati prelevati, o si potranno prelevare, campioni. Si divide in categoria V ristretta (ancora Marte ed Europa) e categoria V non ristretta (Luna e Venere).

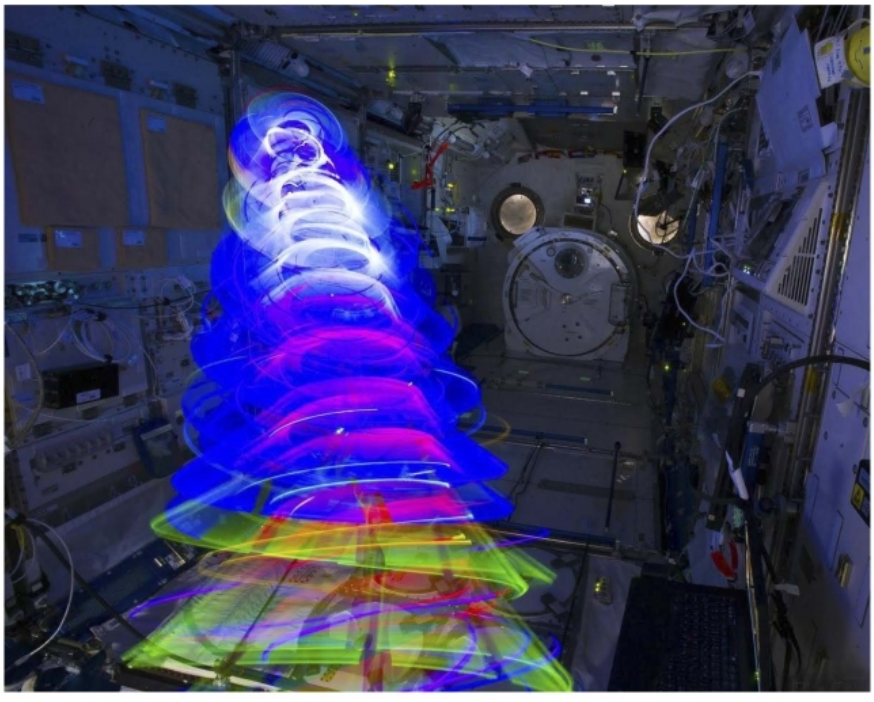
È vero che la Nasa sperimenta un disco volante?

No. Però qualcosa che gli somiglia. Si tratta del progetto Ldsd (Low-Density Supersonic Decelerator), un sistema studiato per depositare sulla superficie di altri pianeti oggetti come nuovi rover o parti che andranno a comporre la prima colonia umana su Marte. Si tratta di un veicolo a forma di disco che può espandere la sua superficie gonfiando un anello che corre lungo il suo perimetro. In questo modo potrà cominciare a frenare. Quando la sua velocità si sarà ridotta, libererà l'oggetto trasportato: questo sarà legato a un paracadute da un lungo cavo e toccherà delicatamente la superficie del pianeta. Il primo test si è svolto lo scorso 28 giugno, alle Hawaii. La prima fase è andata bene, ma il paracadute, una volta dispiegato, è andato in brandelli e il veicolo trasportato ha toccato la superficie dell'oceano alla velocità di circa 40 km/h. Nonostante il contrattempo, il test è stato un successo. E la Nasa ha già programmato i prossimi due test per la metà del 2015.

Reuters/Contrasto

C'È ARTE SULLA ISS?

Sì **Sulla Stazione spaziale internazionale si fa anche arte. Il giapponese Takuro Osaka, designer e professore all'Università di Tsukuba, ha affidato all'astronauta Koichi Wakata il compito di realizzare performance creative nel modulo Kibo della Iss durante la sua permanenza a bordo. È stata usata una speciale trottola con bracci dotati di Led a luce lineare e a luce intermittente. Fatto girare in un ambiente privo di gravità, questo "pennello spaziale" ha disegnato tracce di luce che sono state fotografate usando una lunga esposizione e che ricordano in qualche modo quelle delle aurore polari. Il progetto artistico, chiamato "Auroral Oval Spiral Top", ha sfruttato il movimento casuale e continuo che ha un oggetto in assenza di peso.**



JPA

Qual è la stella più grande oggi conosciuta?

Si tratta di UY Scuti e si trova nella costellazione dello Scudo, a 9.500 anni luce dal sistema solare. Il suo diametro corrisponde a 1.700 volte quello del nostro Sole, che è pari a quasi 1,4 milioni di km: significa che UY Scuti ha un diametro di oltre 2 miliardi di km. Se fosse al posto del Sole, la sua superficie arriverebbe quasi all'orbita di Urano; in sostanza, occuperebbe una buona parte di tutto il volume del sistema solare.
UY Scuti è una supergigante rossa: ovvero, fa parte della categoria di stelle più grandi dell'universo in termini di volume, anche se non si tratta delle più massicce. Benché il loro raggio sia enorme, le stelle supergiganti rosse hanno una temperatura superficiale relativamente bassa (attorno ai 4.000 °C). Altre stelle di questo genere sono VV Cephei, V354 Cephei e KW Sagittarii, il cui raggio è tra 1.000 e 1.500 volte quello del nostro Sole.

BENVENUTI! Neonati in una nursery. Avranno caratteri simili?

LA STAGIONE DI NASCITA INFLUENZA LA NOSTRA PERSONALITÀ?

Corbis

Diversi studi scientifici hanno dimostrato che anche il meteo (oltre all'eredità genetica e all'ambiente in cui si vive) influenza il nostro umore e il nostro comportamento, ma adesso una nuova ricerca fa un passo avanti: sarebbe addirittura la stagione in cui si nasce a influenzare la nostra personalità. Secondo i ricercatori della Semmelweis University di Budapest, sarebbe infatti proprio il periodo dell'anno in cui si viene al mondo a determinare per tutta la vita i livelli di due neurotrasmettitori che influiscono sull'umore: la serotonina e la dopamina. La ricerca è stata fatta su 400 studenti ungheresi incrociando la loro stagione di nascita con le risposte fornite a un test psicologico. Nei risultati, sostengono gli scienziati, sarebbero evidenti "tendenze statisticamente significative". Quali?

TRANQUILLI O AGITATI? I nati in primavera e in estate tenderebbero ad avere un temperamento "ipertimico", ovvero con alti livelli di energia e positività, e quelli nati proprio in estate avrebbero anche più probabilità di avere sbalzi di umore. E ancora: i nati in autunno tenderebbero meno alla depressione rispetto ai nati in inverno, mentre questi ultimi sarebbero più tranquilli di quelli nati nelle altre tre stagioni.

Perché facciamo il broncio?

Corbis

Sopracciglia abbassate, zigomi alti, labbra strette e sporgenti, narici larghe, mento in fuori. La classica espressione accigliata, che coinvolge sette diversi gruppi muscolari, è universale: la mostrano anche i bambini ciechi dalla nascita, che non hanno mai visto una faccia imbronciata. Questa conformazione del volto si sarebbe evoluta per indicare in modo inequivocabile il rifiuto della situazione che ci ha fatto irritare. È un modo per intimidire l'avversario, simile all'esibizione dei canini nei babbuini o al corpo gonfiato delle rane: con il "broncio" indichiamo all'altro il costo che pagherebbe se non si trova al più presto un accordo. Usando volti generati al computer, i ricercatori delle Università della California di Santa Barbara e di Griffith (Australia) hanno dimostrato che ogni singolo gruppo muscolare contratto è da solo sufficiente a indicare rabbia, e che basta la presenza di un solo elemento (per esempio, sopracciglia abbassate) per far associare quel volto a una persona fisicamente prestante. Tutte insieme, queste smorfie esasperano le nostre apparenti attitudini a combattere. Con il petto in fuori, la schiena dritta e il volto imbronciato sembriamo invincibili.

AP/LaPress

COME PASSIAMO LA NOSTRA VITA?

Soprattutto a pensare. Secondo una ricerca dell'Università di Harvard, trascorriamo ben il 46,9% delle ore di veglia pensando a qualcosa di diverso da ciò che stiamo facendo. A differenza di altri animali, infatti, l'essere umano trascorre lungo tempo a contemplare eventi accaduti in passato, altri che potrebbero accadere in futuro o, semplicemente, a fantasticare. Per rilevare questo comportamento è stata sviluppata un'applicazione per iPhone che ha raccolto 250.000 dati inerenti a pensieri, sentimenti e azioni di 2.250 volontari. Gli esaminati venivano contattati a intervalli casuali, per chiedere loro quanto fossero felici, cosa stessero facendo e se stessero o meno focalizzando l'attenzione sull'attività in corso.

FANTASTICANDO. In media, gli intervistati hanno riferito che erano assorti in altri pensieri per il 46,9% del tempo, tuttavia non si concentravano mai per meno del 30% in ogni attività svolta, a parte nel fare l'amore. Secondo gli esperti, fantasticare è un eccellente indicatore dello stato d'animo: solo il 4,6% della felicità dipende dall'attività svolta, mentre il 10,8% dalle elucubrazioni. Inoltre, si è più felici quando si chiacchiera, si fa l'amore o un esercizio fisico, mentre si tende a fantasticare a riposo, al lavoro o al computer.

Gli sportivi hanno voti migliori?

SÌ **In uno studio che ha coinvolto diversi ricercatori del Regno Unito ("Children of the 90s"), è stato esaminato anche il rapporto tra attività fisica e rendimento scolastico di 5.000 ragazzi di 11 anni. È emerso che, in media, i ragazzi hanno trascorso circa 29 minuti al giorno facendo esercizio, mentre le ragazze 18 minuti, per un periodo variabile dai tre ai sette giorni. In seguito, sono stati confrontati i livelli di attività fisica con il loro rendimento scolastico in inglese, matematica e scienze. Risultato? I ragazzi che svolgevano più attività fisica avevano un miglior rendimento scolastico. In particolare, ogni 17 minuti extra di sport corrispondevano a un miglioramento dei voti per i ragazzi, mentre alle ragazze per ottenere lo stesso risultato ne bastavano 12.**

PERCHÉ UN NOME NUOVO SI SCORDA SUBITO?

È colpa del cosiddetto "effetto prossimo della fila", ovvero il fenomeno che ci porta a dimenticare i nomi delle persone che ci hanno appena presentato, soprattutto se sono più di una. Accade perché, inconsciamente, quando siamo circondati da sconosciuti, mettiamo in atto un meccanismo psicologico riconducibile a quello stato d'ansia che avevamo da bambini davanti a sconosciuti.

PIACERE! E così, mentre stiamo stringendo la mano a qualcuno e crediamo di essere concentrati su di lui, la nostra attenzione cade inconsapevolmente sulla persona che ci verrà presentata dopo, nel tentativo di prepararci al meglio per affrontarlo. Siamo poi ulteriormente distratti anche dallo sforzo di migliorare la nostra immagine per fare "buona impressione". Così, facendo tre cose alla volta, non riusciamo a dare una vera attenzione a nulla: e questo non permetterà al nostro cervello di memorizzare il nome di chi abbiamo di fronte.

Sono meglio due regali o uno solo?

Può sembrare assurdo ma è meglio uno solo. Immaginate di aver comprato un bel regalo di Natale (ad esempio, un maglione di cashmere) e che poi decidiate di aggiungervi un pensierino (come una candela profumata o un buono regalo da 10 euro). Questo "extra" più economico finirà per sminuire il valore del regalo principale agli occhi di chi li riceve. Il fenomeno è stato studiato da un team di psicologi ed economisti dell'Università del Michigan e del Pamplin College of Business (Usa), che lo hanno chiamato "paradosso del regalo": chi lo fa pensa sia meglio dare di più, mentre il destinatario vede il secondo dono come "un'aggiunta" per rendere più gradito un regalo che da solo non sarebbe stato abbastanza costoso.

DI PIÙ È MENO. I ricercatori ne hanno avuta conferma con alcuni esperimenti. In uno di questi, hanno chiesto a un gruppo di volontari di valutare due opzioni regalo: da un lato, un iPod; dall'altro, lo stesso identico iPod ma con l'aggiunta di un download gratuito di musica. Paradossalmente, le persone attribuivano più valore all'opzione meno vantaggiosa, cioè quella con il solo iPod.

Corbis

VALUTIAMO GLI ALTRI IN BASE ALLA LORO FACCIA?

Sì. Siamo tutti vittime e colpevoli di "facismo", il pregiudizio (il termine inglese *face-ism* è stato coniato per assonanza con *racism*, cioè razzismo) per cui ci si fa un'idea di qualcuno in base alla sua faccia. Un team di ricercatori della Carnegie Mellon University e della Princecton University (Usa) ha passato in rassegna le principali ricerche scientifiche sull'argomento: in uno studio tipico, ad un gruppo di volontari vengono mostrate una serie di facce chiedendo di valutarle riguardo ad alcune caratteristiche (ad esempio, di dire quanto quel viso sembri competente). In questo modo, hanno riscontrato che alcuni tratti del volto vengono sistematicamente associati a determinati aspetti della personalità.

PREGIUDIZIO. Ad esempio, una persona con un viso infantile viene percepita come incompetente, ingenua, sottomessa e fisicamente debole. Purtroppo, questo ci trae in inganno nel valutare il prossimo e condiziona molto i nostri atteggiamenti.

In particolare, i ricercatori hanno individuato 4 caratteristiche in base alle quali giudichiamo ingiustamente le facce altrui: incompetenza/competenza, passività/dominanza, introversione/estroversione, inaffidabilità/affidabilità. E sono arrivati alla descrizione delle facce tipiche che vedete *qui a lato*.

MEGLIO SAPERLO. La scienza lo conferma: contro ogni logica e realtà, tendiamo a giudicare le persone in base alla loro faccia.

INCOMPETENTE

Tipica faccia da bambino caratterizzata da viso tondo, occhi grandi, naso e mento piccoli. Chi è stato dotato dalla natura di una faccia "incompetente" rischia di farsi sorpassare, anche sul lavoro, da persone meno capaci e preparate.

PASSIVO

Occhi grandi, naso piccolo e sopracciglia alte. È improbabile che le persone con questo tipo di viso diventino dei leader. Anche quando riescono a raggiungere un ruolo di rilievo nel lavoro, in genere ricevono stipendi più bassi, soprattutto se il loro volto è anche "incompetente".

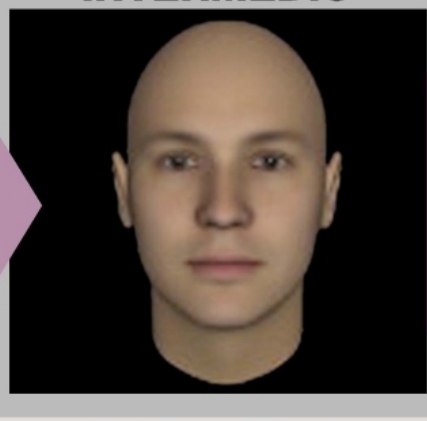
INTROVERSO

Faccia allungata e "triste", con occhi piccoli. Dando l'idea di tipo pensieroso e riservato, chi ha questo tipo di viso suscita più raramente atteggiamenti amichevoli: ad esempio, non sarà la prima persona a cui viene spontaneo presentarsi a una festa.

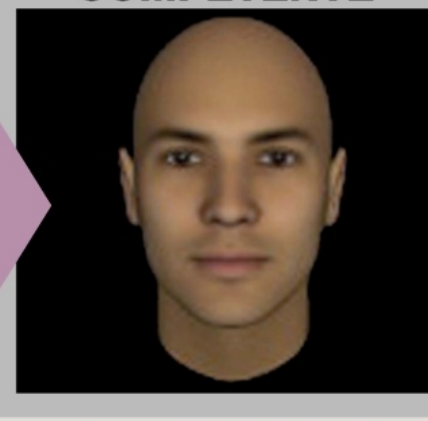
INAFFIDABILE

Guance infossate, sopracciglia aggrottate e occhi vicini. Una persona con questa faccia ha più possibilità di essere accusata ingiustamente e di ricevere pene severe. Gli altri possono continuare a diffidare di lei anche quando si è dimostrata corretta e leale.

INTERMEDIO

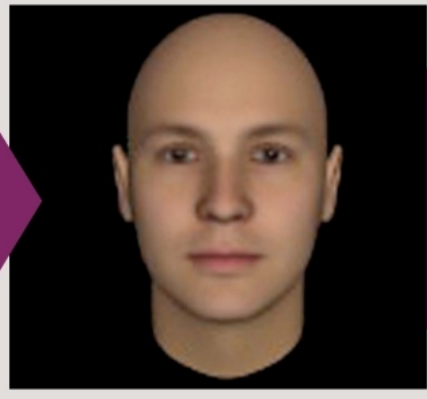


COMPETENTE



Faccia matura con fronte grande e naso prominente. Chi ha un volto di questo tipo ha maggiori probabilità di essere eletto se si candida a elezioni, di essere assunto e di fare carriera in azienda. Gli altri tendono a pensare che sappia sempre quello che fa.

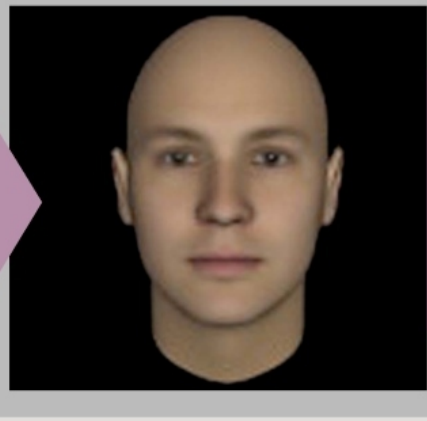
INTERMEDIO



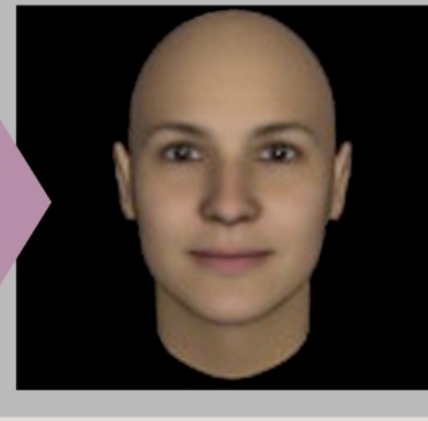
DOMINANTE

Faccia mascolina con mascelle evidenti. Gli individui con questi tratti possono incutere soggezione e, quindi, essere trattati con maggior riguardo. Per questo, un viso "dominante" è una carta vincente per raggiungere un rango elevato in ambito militare.

INTERMEDIO

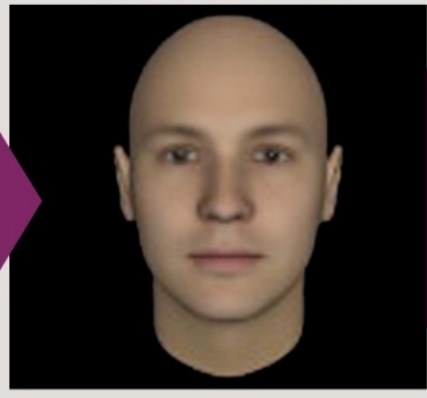


ESTROVERSO

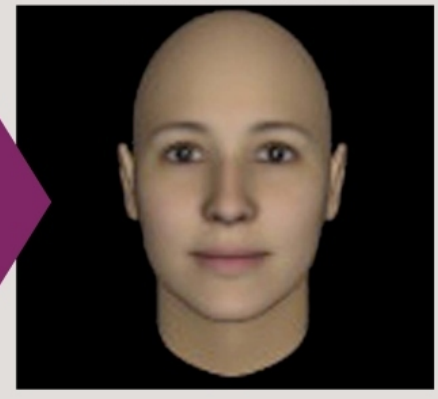


Viso ovale, con guance paffute. Chi ha questi tratti tende a suscitare una simpatia istintiva. La faccia "estroversa" è anche un buon biglietto da visita nei primi approcci con persone dell'altro sesso: è stato dimostrato che porta a maggior successo nei siti di incontri.

INTERMEDIO



AFFIDABILE



Volto "sorridente", zigomi prominenti e sopracciglia alte. In genere, i visi dai tratti femminili e che esprimono naturalmente emozioni positive vengono ritenuti i più affidabili. A chi ha una faccia di questo tipo spesso viene data fiducia senza avere le informazioni sufficienti per farlo.

Si può fare crowdfunding per un omicidio?

Ovviamente no... almeno per ora! "Crowdfoundkill", infatti, è solo una web-serie, ambientata a Milano. Racconta di una rock band che accetta la proposta di un anonimo produttore: promuovere il loro video e iscriverli a un sito di crowdfunding per progetti musicali. Ma dietro l'offerta del produttore si cela un pericoloso inganno. La raccolta fondi sul Web ha un duplice obbiettivo: produrre il cd della band e uccidere tre politici italiani corrotti. La serie è stata scritta e diretta da Davide Carafoli e vedrà la partecipazione di Andrea Fumagalli, fondatore della ex band rock dei Bluvertigo, in veste di narratore. Il progetto è stato presentato sul sito di crowdfunding Indiegogo.

Crowdfundkill

Reuters/Contrasto

CHE COSA SA ESATTAMENTE GOOGLE DI NOI?

ESPERTI. Due "navigatori" durante la Google I/O, l'incontro per sviluppatori di software che si tiene ogni anno a San Francisco (Usa).

Se abbiamo un account su Google che usiamo per Gmail, YouTube o Google Plus, Big G conosce il nostro sesso, la nostra fascia d'età e dove viviamo. Inoltre, grazie alle nostre ricerche online e alle email che riceviamo, si è anche fatto un'idea dei nostri interessi e dei nostri gusti. Per sapere cosa Google sa (o pensa di sapere) di noi, si può andare sulla pagina delle "impostazioni annunci" www.google.com/settings/u/0/ads, dove si trova l'elenco dei nostri (probabili) interessi in ordine alfabetico.

IL WEB TI STUDIA. È abbastanza generico, ma leggendolo si può scoprire come ci vede il motore di ricerca più cliccato al mondo. "Utilizziamo gli interessi associati alla tua attività sui prodotti Google", si legge a quell'indirizzo, "per personalizzare gli annunci che ti proponiamo". In realtà, Google sa anche con esattezza quali pagine si sono visitate di un sito, in quale ordine e per quanto tempo. Ma su quella pagina non lo dichiara.
A noi rimane solo la libertà di cancellare con un clic un interesse nel quale non ci riconosciamo.

Ci sono social network dove si può mantenere l'anonimato?

SÌ **Se Facebook pretende che i suoi utenti abbiano nome e cognome reali, concedendo una piccola deroga ad artisti e drag queen che possono utilizzare il nome d'arte, altri social network non solo sono più elastici, ma approfittano del divieto di anonimato di Facebook per fare proseliti. È il caso di Secret (www.secret.ly), il cui slogan è "condividi con gli amici... anonimamente" e di Whisper (http://whisper.sh/), che si definisce "il miglior luogo dove esprimere te stesso". Entrambi si usano con un'app per iPhone e Android e permettono di pubblicare status, foto e commenti nascosti dietro un nickname: questo, secondo i fondatori, permette agli utenti di affrontare argomenti tabù (dalla politica al sesso) e ricevere reazioni più sincere. E ora Fb starebbe per lanciare un'app simile.**

FACEBOOK FA BENE AGLI ANIMALI?

Molto. L'Enpa (Ente per la protezione animali), attraverso la propria pagina Facebook, negli ultimi due anni è riuscito a trovare casa a oltre 2.000 "orfanelli". La più antica associazione animalista italiana (fu fondata nel 1871 da Giuseppe Garibaldi) ha infatti utilizzato la sua pagina Facebook per creare un "rifugio" virtuale che sta superando i 50mila "like". Un'iniziativa che ovviamente è a costo zero e che ha raggiunto l'obiettivo di svuotare l'equivalente di 10 canili di piccole dimensioni. In più, le adozioni sono avvenute non solo per i cuccioli, ma anche per animali vecchiotti e malati, che molto spesso rimangono nei canili.

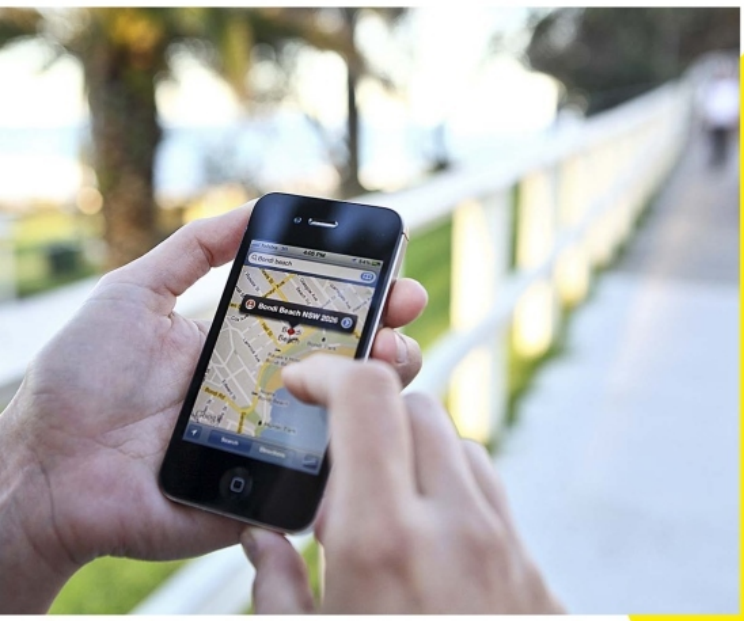
VERI AMICI. Sul diario della pagina Facebook vengono annotate le segnalazioni inerenti ad animali in cerca di casa: spesso sono gli "amici" stessi ad adottare i cuccioli (cani e gatti), oppure si attivano per mostrarli sulle proprie pagine, moltiplicando sempre di più i contatti utili alla diffusione della notizia.

Reuters/Contrasto

Reuters/Contrasto

COME FUNZIONA IL MOVIMENTO ANTI-SELFIE?

Da Papa Francesco all'*Oxford dictionary,* il "selfie" è arrivato ovunque. La tendenza all'autoscatto sta subendo tuttavia una battuta d'arresto negli Usa, dove è nato "l'anti-selfie movement". L'organizzazione conta sull'appoggio di migliaia di fan, tra cui alcune star come Kirsten Dunst: l'attrice ha partecipato a un cortometraggio, *Aspirational*, per denunciare il problema. Il movimento anti-selfie è molto presente sui social, dove i seguaci postano immagini di loro stessi a volto coperto, nel tentativo di sensibilizzare le persone sui rischi dell'ondata di narcisismo tecnologico in atto: l'eccessiva attenzione su di sé, infatti, molto spesso distrae da quanto accade realmente nel mondo (*vedi foto*).

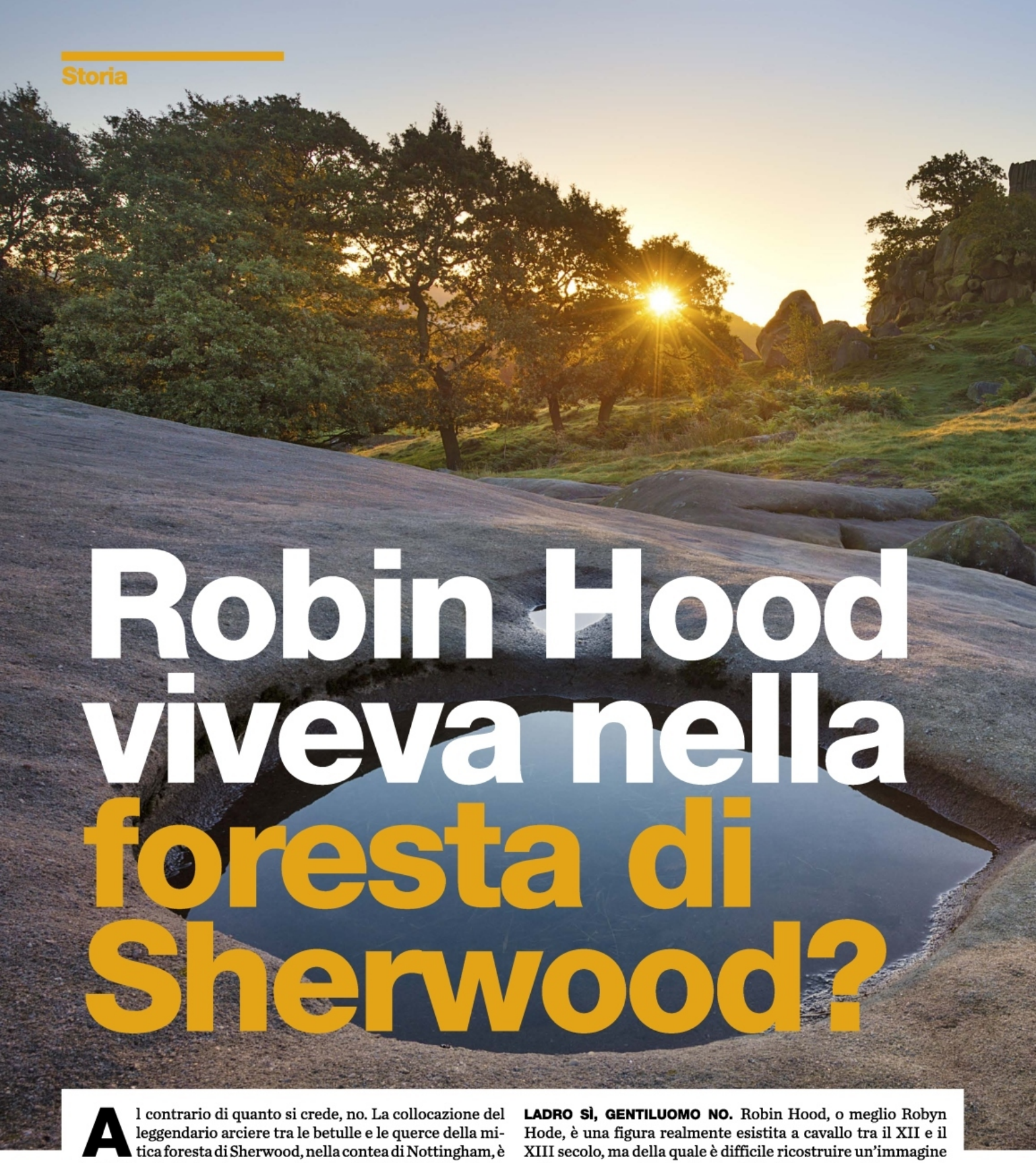


Corbis

Esiste una app... per evitare gli "amici"?

Sì. Due creativi americani, Chris Baker e Brian Moore, hanno inventato un'app per iPhone e iPad che potrebbe aiutarci ad evitare gli incontri spiacevoli. Si chiama Cloak, prende i dati dei social network cui siamo iscritti e usa la geolocalizzazione per avvisarci se uno dei nostri contatti è nei paraggi.

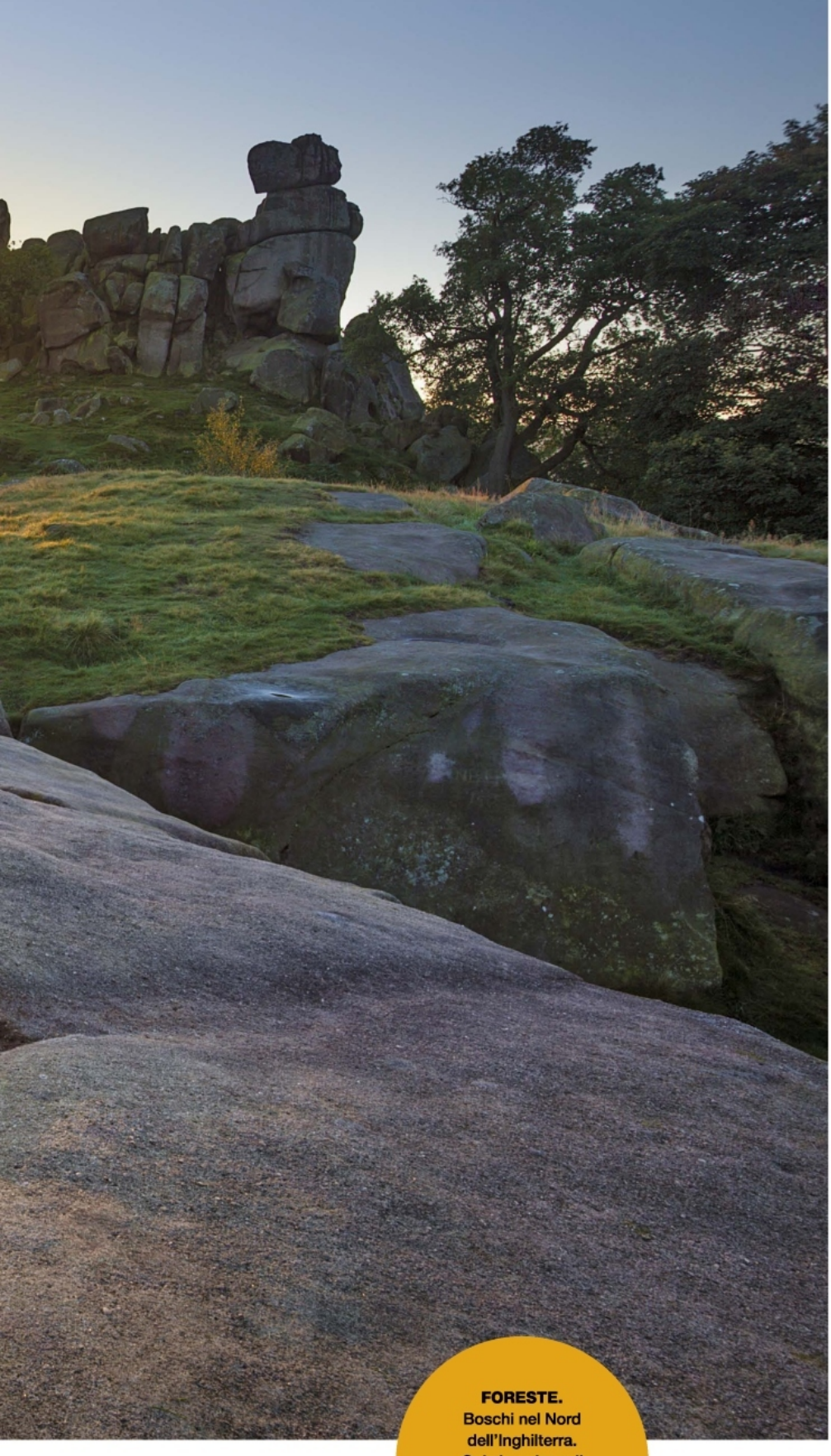
NON ENTRARE IN QUEL BAR! Le presenze sgradite vengono segnalate su una mappa, sempre che abbiano attivato anche loro il geotagging e siano visibili. L'app dà il meglio di sé con chi è facile da trovare via Facebook, Twitter, Instagram. Ma soprattutto è semplice con Foursquare, di cui Cloak legge in tempo reale i "check-in" con cui gli utenti registrano la loro presenza in luoghi come piazze, bar, musei e uffici e lo segnala. Non può invece permetterci di evitare gli utenti dei social network che hanno disattivato il Gps e gli risultano perciò "invisibili".



Robin Hood viveva nella foresta di Sherwood?

Al contrario di quanto si crede, no. La collocazione del leggendario arciere tra le betulle e le querce della mitica foresta di Sherwood, nella contea di Nottingham, è infatti da attribuire al romanzo *Ivanhoe* (1819) di Walter Scott, ma il celebre personaggio frequentava in realtà altre zone. Quali? I boschi della contea del South Yorkshire e in particolare la località di Loxley, dove era nato (nel romanzo di Scott, non a caso, lo pseudonimo dell'arciere è Locksley).

LADRO SÌ, GENTILUOMO NO. Robin Hood, o meglio Robyn Hode, è una figura realmente esistita a cavallo tra il XII e il XIII secolo, ma della quale è difficile ricostruire un'immagine univoca a causa delle poche fonti storiche a disposizione. Quel che è certo è che il generoso fuorilegge tramandatoci dalla narrativa non è mai esistito. Al contrario, il Robin autentico pare fosse un ladro comune, abile nel defraudare i nobili ma senza alcuna intenzione di donare il maltolto ai poveri.

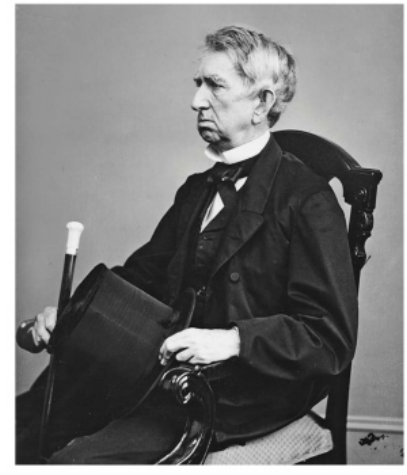


FORESTE. Boschi nel Nord dell'Inghilterra. Qui si aggirava il fuorilegge che ispirò il personaggio di Robin Hood.

Npl/Contrasto

COSA FU LA "FOLLIA DI SEWARD"?

Così fu definita l'iniziativa del segretario di Stato americano William H. Seward (1801-1872, *nella foto*) di comprare l'Alaska dalla Russia. Lo zar Alessandro II nel 1867 accettò di venderla agli Usa per 7,2 milioni di dollari (circa 119 milioni di dollari attuali): il 18 ottobre di quell'anno, nella cittadina di Nuova Arcangelo venne issata la bandiera americana, e tale data viene tuttora ricordata come "Alaska Day". Tuttavia, l'opinione pubblica americana non accolse di buon grado l'acquisto di questo territorio. L'operazione fu vista come un'inutile spesa, motivata solo da ambizioni espansionistiche: si parlò appunto di "follia di Seward" e di "zoo degli orsi polari di Johnson" (l'allora presidente Usa). Gli scettici non potevano immaginare che l'Alaska si sarebbe rivelata un'enorme fonte di ricchezza per gli Usa grazie alle sue inestimabili risorse naturali. Infatti, pochi decenni dopo vi fu scoperto l'oro, ma anche altri metalli preziosi (come argento, piombo, rame, stagno), animali con pelli pregiate, coste pescose e immense foreste da cui si traggono enormi quantità di legname. In più, nel 1968 vi fu scoperto un grande giacimento di petrolio e gas naturale.



UIG/Archivi Alinari

EQUIPAGGIATI. Granatieri della fanteria napoleonica durante la campagna d'Italia.

Fototeca Gilardi

COM'ERANO FATTE LE SCARPE DEI SOLDATI DI NAPOLEONE?

Per evitare le diserzioni e che i militari le vendessero, il regolamento prevedeva che la suola delle loro scarpe avesse la punta squadrata, per distinguerla facilmente da quella di uso civile, arrotondata. Inoltre, per una maggiore praticità di fabbricazione, le scarpe non avevano né destra né sinistra: erano adattabili a entrambi i piedi.

RICAMBIO. Al soldato veniva concessa solo una scarpa di ricambio, da portare nello zaino, con ulteriore risparmio economico e logistico. Le scarpe militari erano di cuoio, chiodate, di colore nero, progettate per durare almeno 1.000 chilometri e prevedevano solo tre taglie: piccola (200-230 mm), media (230-270) e grande (oltre 270 mm). Potevano costare anche più della giberna e della camicia: circa 3,75 franchi dell'epoca. Bisognò aspettare il 1854 perché si iniziassero a fabbricare scarpe militari differenziate per il piede destro e per quello sinistro.

Nella guerra civile americana combatterono anche gli italiani?

SÌ Molti italiani parteciparono alla guerra civile americana (1861-1865) combattendo a migliaia sia nelle file degli unionisti (o nordisti), sia in quelle dei confederati (o sudisti). Tra i primi si distinse il 39° Reggimento volontario di fanteria New York, o "Garibaldi Guard", tra i secondi spiccò il battaglione "Italian Guards", del 6° reggimento della Louisiana. A dare manforte agli unionisti furono soprattutto gli italiani che già vivevano negli Usa, in particolare nell'area di New York, mentre in aiuto dei sudisti accorsero molti soldati del disciolto esercito borbonico, grazie a un accordo tra Garibaldi – che nel 1860 aveva piegato le forze borboniche con i suoi Mille e aveva quindi il problema di come gestire i prigionieri – e il maggiore confederato Wheat.

De Agostini Picture Library/Archivi Alinari

Da quando le donne partoriscono con meno dolore?

Già nell'Egitto dei faraoni si era cercato di lenire i dolori del parto, e in antichi testi cinesi si fa riferimento agli oppiacei, mentre a Roma si utilizzavano mandragola, canapa, papavero e perfino la cicuta. Nel Medioevo la morale imponeva alle donne la sofferenza come punizione del peccato originale, tanto che nel 1591 una partoriente scozzese, Eufrania mac Alyane, venne condannata a morte per aver cercato di attenuare il dolore con una mistura sconosciuta. Proprio in Scozia, però, nel 1847, il dottor James Young Simpson iniziò a utilizzare il cloroformio come anestetico, metodo che venne utilizzato nel 1853 anche dalla regina Vittoria per la nascita del principe Leopoldo. La prima epidurale venne eseguita nel 1885 da J. Leonard Corning, che iniettò cocaina nella schiena di una paziente. L'attuale anestesia lombare nacque invece negli Anni '40.

Qual è la cantina più antica?

Risale al 1700 a.C. ed è stata rinvenuta in Israele, nel sito archeologico di Tel Kabri, una città dell'antica regione di Canaan, nei pressi del confine con la Siria e il Libano.
Un team di archeologi della Brandeis University (Usa) vi ha scoperto i resti di una stanza del palazzo governativo della città, vicino a una sala destinata ai banchetti, contenente 40 giare. La loro analisi ha rivelato la presenza di acido tartarico e acido siringico, entrambi costituenti del vino, probabilmente in tre di esse era contenuto vino bianco.
VINI SPEZIATI. Inoltre, nelle giare sono state trovate tracce di miele, cannella, menta e bacche di ginepro: tutti ingredienti che nell'antichità si usavano per insaporire il vino. Questi aromi erano presenti solo nelle giare vicino alla porta della cantina, mentre in quelle più lontane sono state rinvenute solo resine, tra cui quella di pino che ha una funzione antibatterica: evidentemente, per evitare che si degradasse, veniva aromatizzato solo il vino che si sarebbe consumato in breve tempo.

Nel Medioevo esistevano i casinò?

Sì, si trattava delle cosiddette baratterie, luoghi pubblici presenti in numerosi Comuni italiani e, come i moderni casinò, riservati ai giocatori d'azzardo. In precedenza, questi erano confinati nelle bische clandestine allestite in osterie e taverne, ed erano disprezzati e osteggiati sia dalla Chiesa (poiché noti bestemmiatori), sia dalle autorità (erano sempre pronti alla rissa). Tra il XIII e il XIV secolo, però, molti Comuni si resero conto che con il gioco d'azzardo si potevano rimpinguare le casse pubbliche.
BUSINESS VANTAGGIOSO. Le amministrazioni locali stabilirono quindi accordi con i barattieri, i *croupiers* del tempo, che, riuniti in corporazioni, erano incaricati di coordinare il gioco, denunciare i bestemmiatori e sedare le risse. Oltre naturalmente a dover pagare una cospicua tassa... L'interesse economico mise così in naftalina ogni biasimo morale e religioso, ma già nel XV secolo alcuni Comuni, oggetto di aspre critiche, iniziarono a fare marcia indietro.

Artothek/Archivi Alinari

Barattiere e giocatori in un dipinto di Hieronymus Bosch (1450-1516).

Quali sono i simboli religiosi più antichi?

Considerate le religioni precedenti il cristianesimo, tra i simboli più noti spicca il Corno, emblema di fertilità e spiritualità diffuso già in epoca neolitica. Sempre nel Neolitico, in territorio asiatico, si incontra la Svastica (*sulla testa del monaco al centro della foto*), la cui forma rimanda alla rotazione del sole, mentre all'Età del bronzo risalgono la Croce solare (simile alla ruota di un carro) e il Labrys, o ascia bipenne, simbolo minoico legato ai sacrifici propiziatori. Spostandoci in Egitto incontriamo l'Ankh, croce ansata simbolo della vita, e il Disco solare alato, diffuso anche in Mesopotamia e Persia. Nell'India della cultura indù abbiamo invece l'Om (*sulla testa a destra*), che simboleggia una sillaba sacra dell'induismo, il tridente (*dietro a sinistra*), arma sacra di Shiva. Pari successo hanno ottenuto il Taijitu, che sintetizza il concetto taoista di "yin e yang", e il Triscele, figura con tre gambe diffusa in ambito greco e celtico (in forma stilizzata) e presente sulla bandiera della Sicilia.

Reuters/Contrasto

Getty Images

Quando nacque il "take away"?

Già gli antichi Romani frequentavano quotidianamente vari locali detti *thermopolia* (*nella foto, un esempio a Pompei*) in cui, come nei moderni bar e chioschi di strada, si usava comprare cibo e bevande da asporto. Il *thermopolium* era in genere un locale di piccole dimensioni, dotato di un grande bancone rivolto verso la strada in cui erano incassate varie anfore di terracotta, ognuna destinata alla conservazione di una determinata bibita o vivanda. A decretare la fortuna dei "take away" dell'antica Roma fu anche il fatto che un gran numero di cittadini non disponeva di una *domus* dotata di cucina, ma viveva in piccoli appartamenti all'interno di grandi caseggiati (*insulae*) forniti casomai di cucine condominiali affollate e sudice. Ecco perché molti preferivano mangiare fuori casa, optando per lo street food offerto dai *thermopolia*.

I GLADIATORI ERANO VEGETARIANI?

SÌ **La dieta dei forzuti *gladiatores* dell'antica Roma era basata soprattutto su cereali, legumi e verdure, tanto da far loro meritare il soprannome di "mangiatori d'orzo". Oltre alle fonti storiche, a confermare la peculiarità della dieta gladiatoria è la scienza. Una ricerca della Medical University di Vienna, condotta sui resti ossei presenti nelle tombe di gladiatori rinvenute a Efeso, nell'odierna Turchia, ha evidenziato la presenza di una quantità elevata di stronzio, tipica caratteristica di una dieta vegetariana. Più in generale, è stata riscontrata una percentuale di proteine vegetali superiore alla media dell'epoca. Oltre a grandi dosi di cipolle, farro, fagioli, frutta, orzo e rape, i gladiatori erano soliti ingerire anche una particolare bevanda energetica a base di verdure e... cenere. Quest'ultima è infatti ricca di magnesio, elemento utile a preservare la salute delle ossa e assunto tuttora (in pasticche) da numerosi culturisti.**

NELL'ANTICA ROMA C'ERA GIÀ IL BLOCCO DEL TRAFFICO?

NIENTE SEMAFORI. Un corteo trionfale nella città capitolina: raro momento di traffico ordinato.

The Granger Collection, New York/Archivio Alinari

Sì, come attesta una legge promulgata da Giulio Cesare nel 45 a.C., nota come *Lex Iulia Municipalis* e considerata l'antesignana del nostro Codice della strada. Data la quotidiana congestione del traffico urbano, venne disposto il divieto di transito per le carrozze e i carri merce nelle vie cittadine durante le ore diurne, eccezion fatta per i veicoli destinati al trasporto di materiali per le opere pubbliche.

PROBLEMA STORICO. La legge voluta da Cesare, che riguardava anche il mantenimento della pulizia nei luoghi pubblici, rispondeva a un'esigenza estremamente sentita dai Romani del tempo (così come da quelli di oggi), poiché la città, con oltre un milione di abitanti, presentava già tutte le caratteristiche di un grande centro caotico, fonte di costante nervosismo per chi vi abitava. In proposito, fu celebre la scelta del poeta Orazio, il quale, non potendone più del caos e dei ritmi cittadini, si ritirò attorno al 33 a.C. a vivere nella tranquillità della campagna sabina.

COME SI FA A PARTECIPARE ALLE GARE DI "TRASPORTO MOGLI"?

Basta iscriversi, non è necessario essere sposati. La donna trasportata può essere la moglie del vicino o una giovane qualsiasi, basta che abbia più di 17 anni e pesi almeno 49 kg. Se il peso è inferiore, infatti, deve indossare uno zaino perché raggiunga il minimo richiesto da questa originale competizione che si svolge ogni anno a Sonkajärvi (Finlandia). La lunghezza della pista, "arricchita" di diversi ostacoli, è 253,5 metri. La corsa si svolge in parte sulla sabbia, in parte sull'erba e in parte nell'acqua. I primi arrivati vincono tanta birra quanto è il peso della donna.

BRIGANTI. Le origini della gara risalgono alla fine del 1800: pare infatti che il brigante finlandese Rosvo-Ronkainen accettasse fra i suoi uomini solo chi dimostrava il proprio valore nella corsa portando sulle spalle una ragazza... normalmente rapita da un villaggio vicino. Neanche allora, quindi, la donna trasportata doveva essere la legittima consorte. Oggi fortunatamente la partecipazione femminile è volontaria.

Reuters/Contrasto

PER UNA BIRRA. Sonkajärvi: un valoroso concorrente (e la sua atletica compagna) affrontano la prova in acqua.

Sherman Poppen

Come nacque lo snowboard?

Il suo antenato fu un giocattolo inventato negli anni Settanta dall'ingegnere americano Sherman Poppen per divertire i suoi figli. La prima tavola, chiamata "snurfer", fu costruita legando insieme due sci alla cui parte anteriore era fissata una corda per mantenere l'equilibrio. Venduto in circa mezzo milione di esemplari, lo snurfer fu prodotto fino al 1980, quando fu sorpassato da versioni più evolute di tavola, come quella concepita da Jack Burton Carpenter, campione di snurfer, che eliminò la corda e aggiunse attacchi rigidi per gli scarponi. Jeff Grell fece ancora meglio qualche anno dopo, introducendo un rialzo nella zona posteriore (spoiler), che ha reso l'attrezzo più manovrabile, progettando di fatto la moderna tavola da snowboard.

COME CI SI RISCALDA PRIMA DI UNA GARA?

Si è sempre pensato che gli esercizi di allungamento dei muscoli prima e dopo la pratica sportiva (riscaldamento statico o "stretching") aiutino ad affrontare lo sforzo e a prevenire indolenzimenti e strappi. Ed è vero. Due recenti studi però, svolti rispettivamente dall'Università di Zagabria (Croazia) e da quella di Austin (Usa), hanno riscontrato una diminuzione nelle prestazioni degli atleti che fanno stretching prima di gare e allenamenti. Chi fa questo tipo di esercizi presenta un calo del 5,5% della forza muscolare e una capacità di sollevare pesi inferiore dell'8,3%. I ricercatori consigliano quindi di optare per un riscaldamento "dinamico", dedicando pochi minuti a piegamenti, rotazioni e a una corsetta leggera.

Reuters/Contrasto

Perché la racchetta da ping-pong è bicolore?

Fino al 1985 tutte le racchette avevano la stessa colorazione sui due lati, di norma o rossi o neri. Ci si accorse, però, che questa monocromia rappresentava un vantaggio per i giocatori al servizio che, all'ultimo momento, potevano rapidamente girare la racchetta rendendo impossibile per l'avversario prevedere l'angolazione del tiro e, di conseguenza, l'effetto e la direzione della pallina.

EQUILIBRIO. Per ripristinare l'equilibrio tra situazioni di gioco, la federazione decise di diversificare i colori. La stessa gomma che riveste la racchetta cambia a seconda dei lati: liscia su uno, con una trama in rilievo sull'altro, da scegliere in base al colpo che si ha in mente. I giocatori hanno il diritto di controllare la racchetta dell'avversario per sapere quali gomme corrispondano al rosso e al nero.

Reuters/Contrasto

LANCIATISSIMO. Alan Eustace (57 anni), vice presidente di Google, nella sua impresa.

Corbis

QUAL È LA MASSIMA VELOCITÀ IN CADUTA LIBERA?

Ben 1.357,6 chilometri orari. A toccare questa incredibile velocità lanciandosi da 39.068 metri di altezza (raggiunti in una capsula legata a un pallone aerostatico) è stato nell'ottobre 2012 l'austriaco Felix Baumgartner, primo essere umano ad abbattere il muro del suono con il proprio corpo. Il progetto, finanziato dalla Red Bull, ha avuto ampia eco, ma alcuni dei record di Baumgartner sono stati recentemente superati.

BOOM! Nell'ottobre 2014, protetto da un'ipertecnologica tuta spaziale, l'americano Alan Eustace, vice presidente di Google, si è spinto fino alle soglie della stratosfera, all'altezza (record) di 41.419 metri. Dopodiché si è sganciato dal proprio pallone ed è sceso in picchiata producendo il cosiddetto "boom sonico", ossia il boato udibile al raggiungimento della velocità del suono (circa 1.200 km/h). L'imprenditore è precipitato però a "soli" 1.322,8 km/h, lasciando in questo caso imbattuto il primato di Baumgartner.

QUALI SONO LE PROPORZIONI IDEALI PER LE BALLERINE?

Nel XVIII secolo, la popolarità di Marie Camargo (1710-1770) fissò precise proporzioni: una ballerina non doveva essere più alta di 1,65 m. Oggi, secondo il Maestro Denys Ganio dell'Opera di Roma, l'altezza media si attesta tra 1,68 e 1,70 m, e il peso tra 45 e 48 kg. Rispetto al passato, le ballerine sono più snelle e hanno gambe più sottili. Era un poco sopra la media (per l'epoca in cui danzava) Margot Fonteyn (1,68 m), mentre oggi l'ucraina Ulyana Lopatkina non ha problemi con la sua notevole altezza (1,75 m). La richiesta di danzatrici più o meno slanciate varia però da compagnia a compagnia: mentre il New York City Ballet considera una ballerina di 1,65 m decisamente bassa, per il Royal Ballet di Londra sarebbe invece abbastanza alta.

PARTNER. I canoni estetici del balletto classico richiedono comunque che il ballerino sia più alto della sua partner, e considerando che spesso lei danza sulle punte, la differenza deve essere evidente. Le proporzioni, però, possono fare dimenticare l'altezza delle artiste: la testa piccola, il collo, le braccia e le gambe lunghe e la vita stretta intervengono nella percezione della ballerina "ideale".

Reuters/Contrasto

Ai giocatori alti viene fischiato più spesso fallo?

SÌ Alcuni ricercatori dell'Erasmus University (Olanda) hanno studiato tutti i falli registrati in sette stagioni di Champions League (32.142 falli), Bundesliga (85.262 falli) e tre Coppe del Mondo fino al 2010 (6.440 falli).

PREGIUDIZI. È emerso che i calciatori più alti sono più spesso ritenuti responsabili anche quando nessun fallo effettivo è stato commesso. Niels Van Quaquebeke, coautore della ricerca, ha spiegato di aver scelto il calcio come contesto di studio poiché produce spesso situazioni ambigue, in cui è difficile determinare sul momento l'autore di una scorrettezza, mentre l'uso della tecnologia permette di valutare eventuali errori arbitrali dovuti a sviste o preconcetti. La tendenza ad attribuire falli ai giocatori più imponenti sarebbe causata dai pregiudizi che associano l'alta statura alla prevaricazione.

TEMPS LEVÉ. La ballerina classica deve avere una figura sottile e proporzionata.

Reuters/Contrasto

Qual è il nome più comune per una squadra di calcio?

Il nome più utilizzato dalle squadre che partecipano alle massime serie nazionali di calcio è "United", considerando anche la declinazione latina "União" e quella araba "Al Ittihad". Sono ben 112 i team che portano questo riferimento nel nome. Al secondo posto, staccatissimo, c'è "Deportivo" ("Sporting" inclusi) con 52 club, sparsi prevalentemente tra Africa e America Centrale. "City" segue a breve distanza a quota 34, diffuso soprattutto nei Paesi anglosassoni e nelle ex colonie. Tra i nomi più utilizzati, soprattutto in Europa dell'Est, c'è anche "Dinamo", appellativo che ai tempi dell'Urss indicava i club della Polizia di Stato e presente 14 volte. Di poco superiori sono gli "Atletico", 21, le "Juventus" (o anche "Juventud" e "Jeunesse"),19, e le "Olympique", 16.

Getty Images

SI PUÒ GUIDARE UNA FORMULA 1 SENZA PATENTE?

SÌ **Basta ottenere la cosiddetta "superlicenza" rilasciata dalla Fia (Federazione internazionale dell'automobile) a tutti i piloti che, durante sessioni di test, percorrono almeno 300 km con una monoposto da Formula 1. E questo vale anche se il pilota non ha ancora raggiunto l'età legale per ottenere la patente di guida nel proprio Paese. Questa lacuna nel regolamento si è resa evidente lo scorso agosto, quando la scuderia Toro Rosso ha annunciato l'ingaggio (per la stagione 2015) dell'allora sedicenne olandese Max Verstappen. Il ragazzo, che ha già guidato la macchina durante varie prove, ha oggi 17 anni, ma la patente in Olanda si consegue al raggiungimento dei 18. Così, l'anno prossimo, Verstappen guiderà una delle macchine più potenti del mondo ma, per andare a scuola, dovrà accontentarsi del motorino.**

COME CI SI CAMBIA NEL TRIATHLON?

SI PARTE CON IL NUOTO, POI LA BICICLETTA, INFINE LA CORSA: IL TRIATHLON È CONOSCIUTO COME UNO DEGLI SPORT PIÙ FATICOSI, ED È ENTRATO A FAR PARTE DEI GIOCHI OLIMPICI DAL 2000. NELLA ZONA CAMBIO È SISTEMATO TUTTO IL MATERIALE CHE OGNI ATLETA DOVRÀ TOGLIERE O METTERE TRA UNA FRAZIONE E L'ALTRA: ANCHE DALLA VELOCITÀ CON CUI QUESTO AVVIENE DIPENDE SE SI VINCERA' UNA GARA!

NUOTO

Disegni di Marco Paternostro

In azzurro oggetti e indumenti usati una volta sola.

In giallo oggetti e indumenti usati per più frazioni.

1 - NUOTO. È la prima frazione. Alla partenza, l'atleta deve presentarsi già pronto: body della squadra, cuffia, occhialini e muta (se l'acqua è sotto i 22°). Sulle braccia e sulle gambe vengono scritti con timbri o pennarelli neri i numeri assegnati, per individuare meglio l'atleta durante la performance (*vedi foto*).

BICICLETTA

2 - BICICLETTA. L'atleta entra nella zona cambio dove ha sistemato la bicicletta e tutto il materiale necessario. È qui che inizia la vera vestizione. Tolta la muta, gli occhialini e la cuffia, indossa più velocemente possibile il pettorale, gli occhiali, il caschetto e le scarpe da bici (i professionisti, per velocizzare l'operazione, le lasciano già agganciate ai pedali e mantenute in "equilibrio" con degli elastici).

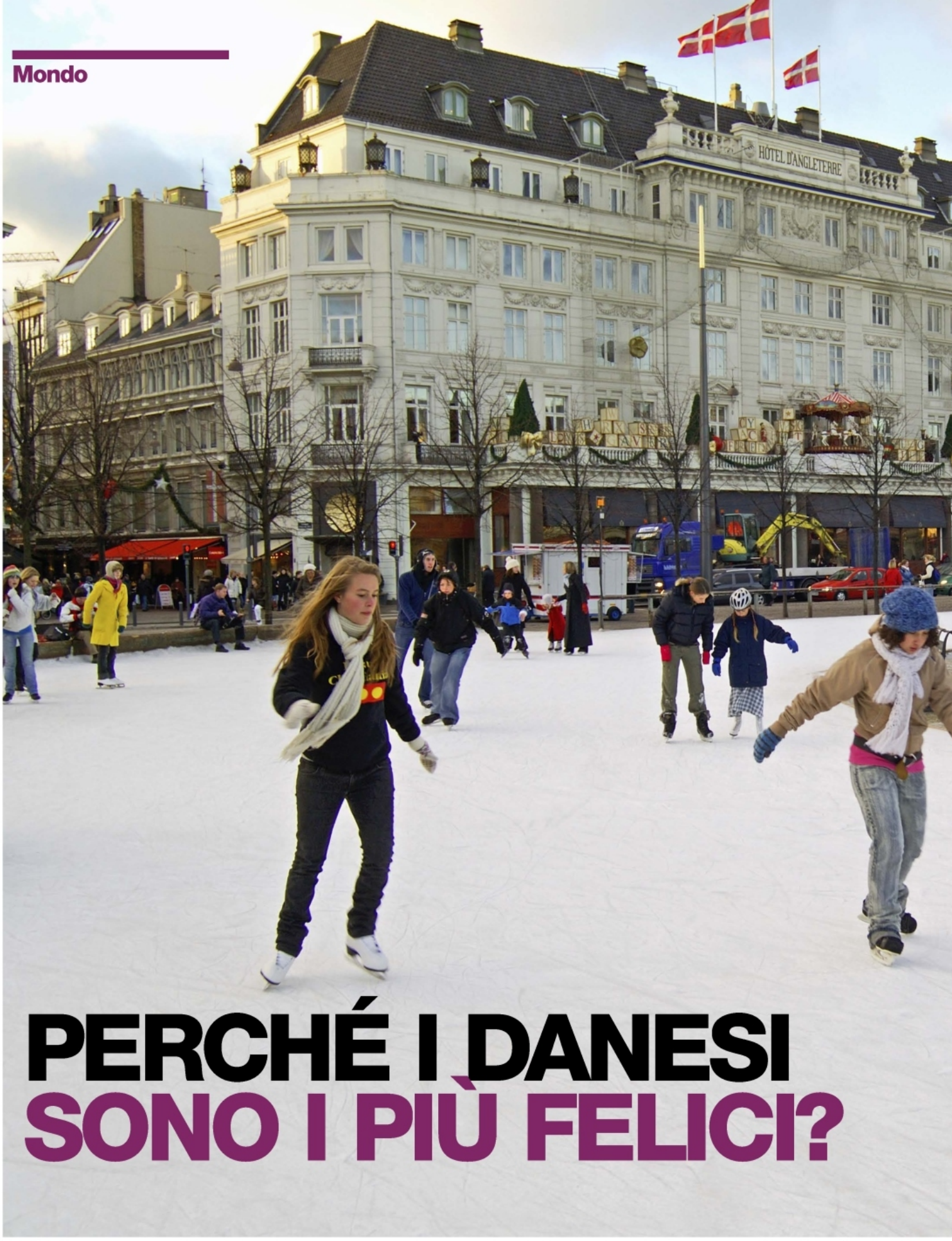
Reuters/Contrasto

QUELLO CHE SERVE

1 - Cuffia. **2** - Occhialini. **3** - Costume (facoltativo). **4** - Muta. **5** - Casco per bicicletta. **6** - Body con fondello per la bicicletta (identifica l'atleta con i colori della società e si usa anche nella corsa). **7** - Occhiali (si usano sia per la bicicletta sia per la frazione di corsa). **8** - Numero, pettorale che si infila dopo il nuoto (è vietato sotto la muta, pena la squalifica!). **9** - Calze (facoltative). **10** - Bicicletta (da corsa). **11** - Scarpette da bici. **12** - Scarpe per la frazione di corsa. **13** - Cappellino (facoltativo).

3 - CORSA. È l'ultima frazione, quella decisiva che porta al traguardo. Sceso dalla bicicletta, sfilando i piedi dalle scarpe che restano appese sulla bici, l'atleta entra nella zona cambio, possibilmente correndo, fino al suo posto. Qui si infila le scarpe da corsa, il cappellino (per il sole e il caldo) e corre verso il traguardo!

In collaborazione con A.S.D. CNM TRIATHLON (Milano)



PERCHÉ I DANESI SONO I PIÙ FELICI?

GIOIA SUI PATTINI. La pista di pattinaggio allestita in Piazza Kongens Nytorv, a Copenhagen.

Corbis

È anche una questione di geni. Almeno secondo una ricerca dell'Università di Warwick (Inghilterra) che ha cercato di capire il motivo per cui questo Paese è sempre al primo posto nelle "classifiche mondiali della felicità", che indagano il livello di soddisfazione delle persone in diversi ambiti della loro vita, e l'incidenza di disturbi come ansia e depressione. Il grado di felicità delle varie nazioni, infatti, non può essere spiegato considerando soltanto la ricchezza dei cittadini e la qualità del sistema welfare. Per questo gli scienziati inglesi hanno confrontato il Dna di persone di Stati diversi ottenendo un risultato sorprendente: quanto più si è geneticamente lontani dai danesi, tanto più si risulta infelici. Inoltre, gli studiosi hanno verificato se la felicità di una nazione potesse dipendere dalla maggiore diffusione, tra i suoi abitanti, di un gene che regola la serotonina, anche detta "ormone del buonumore": in effetti, il gene è risultato più frequente tra i danesi.

COLPA DEL GENOMA. I ricercatori hanno anche scoperto che l'effetto dei geni sulla felicità è indipendente dal luogo in cui si vive: i cittadini Usa sono più felici tanto più è felice la nazione da cui provenivano i loro antenati. E gli italiani? Secondo il Word Happiness Report del 2013, commissionato dall'Onu, su 156 Paesi il nostro si colloca solo al 45esimo posto: ultimo il Togo e prima, ancora una volta, la Danimarca.

QUALI SONO I PAESI CON LA POPOLAZIONE PIÙ ANZIANA?

Reuters/Contrasto

Italia, Germania e Giappone: sono questi i tre Paesi al mondo con la maggior presenza di persone di età superiore ai 65 anni. È quanto emerge da un rapporto sull'invecchiamento pubblicato dall'agenzia Usa di rating e ricerche finanziarie Moody's, che rileva un crescente e rapido innalzamento dell'età media in gran parte del mondo. Entro il 2020, altre 10 nazioni si aggiungeranno alla lista di quelle che Moody definisce "superanziane" cioè con oltre il 20% della popolazione di età superiore ai 65 anni. Nel 2015 saranno Grecia, Finlandia, Svezia e Francia.

PIÙ COSTI. Entro il 2025 sarà la volta di Canada, Spagna e Regno Unito, ed entro il 2030 di Stati Uniti, Corea del Sud e Singapore. Questo progressivo invecchiamento avrà ripercussioni sull'economia dei Paesi in questione, che vedranno aumentare il numero di persone cui pagare pensioni e cure sanitarie. Secondo alcuni economisti, le soluzioni più adeguate sono due: favorire l'immigrazione da Paesi dove l'età media è più bassa, e investire nella ricerca e sviluppo di nuove tecnologie per rendere i lavoratori più produttivi.

Perché gli scozzesi non mettono le mutande sotto il kilt?

Il kilt è un indumento tipico delle Highlands e della Scozia. Indossato tradizionalmente dagli uomini, consiste in una gonna in tessuto tartan che, a seconda del clan di provenienza, può essere di vari colori. In origine (fino al 1700), era un lungo telo arrotolato in vita la cui parte avanzata veniva appoggiata sulla spalla, come mantello. Poteva essere usato anche come coperta.

NUDITÀ. Ma perché gli scozzesi lo indossano senza biancheria intima? Ci sono varie ipotesi al riguardo: forse per muoversi più agilmente nella brughiera... oppure per "salutare" i nemici in battaglia mostrando loro il fondoschiena. Fatto sta che negli anni è diventato simbolo di tradizione e virilità; nell'esercito scozzese i soldati venivano ispezionati per controllare che non indossassero intimo sotto al kilt.

Reuters/Contrasto

MAI ASCIUTTI. Un abitante di Mawsynram, nello Stato indiano di Meghalaya.

Rex/Oyvorn

QUAL È IL LUOGO PIÙ PIOVOSO DEL MONDO?

Il luogo più piovoso al mondo è Mawsynram, un paesino a 1.400 metri di altitudine sulle colline dello Stato del Meghalaya, che letteralmente significa "la dimora delle nuvole", nel Nord-est dell'India. Lì la media delle precipitazioni all'anno è di quasi 12 metri: per farsi un'idea di cosa significhi, la stessa media a Milano non raggiunge il metro. La causa sono i monsoni e gli addensamenti nuvolosi nelle valli della regione. L'umidissimo primato è però conteso da Lloró, in Colombia.

Esistono luoghi dove è sempre Natale?

Redux/Contrasto

SÌ Ci sono per cominciare due Christmas Island: una in Australia, battezzata così il 25 dicembre del 1643 dal capitano William Mynors; e un'altra nell'oceano Pacifico (*nella foto*), scoperta la vigilia di Natale del 1777 dal capitano James Cook.

OSSESSIONE USA. Esistono anche diverse città negli Stati Uniti chiamate Christmas (in Orange County, in Florida, in Mississippi, nel Michigan) o con nomi simili: Christmas Cove, nel Maine, Christmasville, nel Tennessee, Christmas City, nello Utah, e Noel, nel Missouri. E diverse bellezze naturali statunitensi richiamano la festività del 25 dicembre: Christmas Lake nel Minnesota e la Christmas Valley nell'Oregon. Ci sono infine 3 località in Usa che si chiamano Santa Claus: una in Georgia, una in Indiana e una in Arizona, oltre a una città dal nome Bethlehem, in Pennsylvania, fondata la vigilia di Natale del 1740.

Reuters/Contrasto

CHI SONO LE BACHA POSH?

Bacha posh significa letteralmente "vestita come un ragazzo". Si tratta di una pratica diffusa in Afghanistan e Pakistan, dove le famiglie senza figli maschi possono spingere una delle figlie a comportarsi e a vestirsi come un uomo, almeno fino alla pubertà. È una consuetudine in aumento, perché oltre a evitare alle famiglie quella che considerano una vergogna, cioè non avere maschi, permette alle ragazze di avere una migliore istruzione e più autonomia.

LIBERTÀ. Uscite dall'infanzia e prestissimo in età da marito, le *bacha posh* tornano a vestire panni femminili. Tuttavia la vita coniugale, spesso condivisa con un uomo scelto dalla famiglia, non sarà facile per queste ragazze abituate ai più liberi costumi maschili, e che perciò diventano spesso vittime di abusi e violenza domestica.

Perché in Polonia gli alberi di Natale hanno le ragnatele?

Archivio

Ragni e ragnatele sono decorazioni comuni sugli alberi di Natale in Polonia: accade perché, secondo una leggenda locale, fu un ragno a tessere una coperta per proteggere Gesù bambino infreddolito. Inoltre, i polacchi ritengono che i ragni portino bontà e prosperità.

PAGLIA E FIENO. Fra le tradizioni polacche c'è anche quella di spargere paglia o fieno sulla tovaglia (solitamente bianca per ricordare il velo di Maria) per commemorare la stalla dove nacque Gesù. Non è inoltre strano vedere un posto a tavola apparecchiato per un ospite inesistente: è pensato per chi potrebbe unirsi alla festa all'improvviso.

Perché a Gibilterra ci sono le scimmie?

A Gibilterra, territorio di proprietà britannica sulla costa meridionale della Spagna, capita spesso di imbattersi in scimmie selvatiche che vivono liberamente tra la rocca e il promontorio. Si tratta di oltre 200 esemplari di *Macaca sylvanus* (il cui nome popolare è bertuccia), originari del Sud-est asiatico e dei Paesi magrebini. Nonostante vivano lì da secoli, non si sa con esattezza chi sia stato a introdurli. Per alcuni studiosi fu opera degli Arabi, che occuparono la zona fino al XV secolo, per altri degli antichi Romani. Secondo una radicata credenza popolare inglese, il Regno Unito manterrà il possesso di Gibilterra (conquistata nel 1704) fino a quando ci saranno le scimmie, e quindi è suo preciso interesse tutelarne la presenza.

È IN EDICOLA FOCUS WILD

€ 3,50

IL MENSILE 100% ANIMALE!

In questo numero speciale leopardo delle nevi. Scopri con noi uno dei grandi felini più affascinanti e meno conosciuti. Viaggio a Gombe: Jane Goodall e i suoi scimpanzé. Pet Club: come gestire un cane preso da un canile. Questo e tanto altro ti aspetta in edicola con Focus Wild!

OGNI MESE "PET CLUB" LE PAGINE DEDICATE AGLI ANIMALI DOMESTICI

QUANTO TEMPO OCCORRE PER SMASCHERARE UNA BUGIA?

Un terzo di secondo, grazie a una zona del cervello che si attiva per decodificare i segnali che manda il bugiardo. In genere, infatti, chi mente si lascia sfuggire espressioni facciali incongruenti con quanto dichiarato. Uno studio realizzato dall'Università di Milano Bicocca, con l'Università di Parma e l'Università di San Diego, ha sottoposto a un gruppo di 30 studenti 280 fotografie di volti, cui corrispondevano diversi messaggi: alcuni erano sinceri, altri no.

CERVELLO. Attraverso una tomografia a positroni (Pet), che evidenzia quali aree del cervello si attivano quando il paziente è sottoposto a uno stimolo, è stata osservata l'attività cerebrale degli esaminati. È emerso che l'area che si attiva nell'identificazione di una bugia è la corteccia orbitofrontale ventromediale (situata nella parte bassa della fronte) e che il tempo che le occorre per rilevare l'inganno è mediamente di un terzo di secondo.

**Alla domanda che trovate sul dorso del giornale.*

Corbis

Focus D&R DOMANDE E RISPOSTE

G+J/A Cruner+Jahr/Mondadori S.p.A.

Amministratore delegato e Coo Roberto De Melgazzi
Publisher Elena Bottaro
Direttore del Personale e Affari Legali Lucio Ricci
Direttore controllo di gestione Paolo Cescatti

La redazione integrata di Focus
Direttore Responsabile: Jacopo Loredan
Ha coordinato Focus D&R: Isabella Cioni
Ufficio centrale: Gian Mattia Bazzoli (caporedattore), Giovanna Camardo (caposervizio), Isabella Cioni (caporedattore), Emanuela Cruciano (caporedattore), Andrea Parlangeli (caporedattore), Gianluca Ranzini (vicecaporedattore), Marina Trivellini (caporedattore art director).
Redazione Grafica: Giorgio Azzollini (caposervizio), Gloria Galbiati, Elena Lecchi, Luca Maniero (caporedattore art director), Francesca Patuzzi (caporedattore), Emanuela Ragusa, Luca Tomasi.
Photo Editor: Paola Brivio (caposervizio), Alessandra Cristiani (vicecaposervizio), Sara Ricciardelli, Daniela Scibè.
Redazione: Amelia Beltramini (caporedattore), Sabina Berra, Marco Ferrari (caposervizio), Margherita Fronte, Roberto Graziosi, Raffaella Procenzano (caporedattore), Fabrizia Sacchetti (caposervizio), Vito Tartamella (caporedattore), Stella Tortora (caporedattore), Raymond Zreick (caposervizio).
Segretaria di redazione: Antonella Buccino
Hanno collaborato a questo numero: Giuseppe Boarotto, Daniela Cipolloni, Stefano Dalla Casa, Gabriele Ferrari, Elisa Frisaldi, Grazia Garlando, Paola Grimaldi, Elisabetta Intini, Laura Jelmini, Roberto Mammì, Massimo Manzo, Valentina Meschia, Matteo Liberti, Ilaria Prada, Maurizio Principato, Simona Regina, Andrea Romano, Edoardo Sansonne, Eugenio Spagnuolo, Elisa Valtolina, Daniele Venturoli, Simone Valtieri, Margherita Zannoni.

Business Manager Carolina Cefalù
Subscription Manager Alessandro Scampini
Coordinamento tecnico Valter Martin

Focus D&R: Pubblicazione trimestrale registrata presso il Tribunale di Milano, n. 752 del 03/11/04. Tutti i diritti di proprietà letteraria e artistica sono riservati. Il materiale ricevuto e non richiesto (testi e fotografie), anche se non pubblicato, non sarà restituito. **Direzione, redazione, amministrazione:** Via Battistotti Sassi 11/A, 20133 Milano. Telefono 02/762101. Fax amministrazione: 02/76013439. Fax redazione: 02/76394065. E-mail: domanderisposte@focus.it **Stampa:** Nuovo Istituto D'Arti Grafiche SpA, Bergamo. **Distribuzione:** Press-di Distribuzione Stampa e Multimedia Srl - 20090 Segrate (Mi). **Abbonamenti:** 3 numeri € 9,90 + spese di spedizione. Non inviare denaro. Per informazioni o per comunicare il cambio di indirizzo telefonare esclusivamente ai numeri: dall'Italia 199 111 999 costo da telefono fisso € 0,12+ Iva al minuto senza scatto alla risposta, costo da cellulare in funzione dell'operatore; dall'estero +39 041.5099049; fax 030.7772387. Il servizio abbonamenti è in funzione da lunedì a venerdì dalle 9.00 alle 19.00. Oppure scrivere a Press-di Srl Servizio Abbonamenti – Via Mondadori, 1– 20090 Segrate (MI); E-mail: abbonamenti@mondadori.it. Internet: www.abbonamenti.it/gruner **Servizio collezionisti:** I numeri arretrati possono essere richiesti direttamente alla propria edicola, al doppio del prezzo di copertina per la copia semplice e al prezzo di copertina maggiorato di € 4,00 per la copia con allegato (DVD, libro, CD, gadget). La disponibilità è limitata agli ultimi 18 mesi per le copie semplici e agli ultimi 6 mesi per le copie con allegato, salvo esaurimento scorte. Per informazioni: tel. 199 162 171 (il costo della telefonata è di 14,25 centesimi al minuto iva inclusa). Fax 02/95970342. Email collez@mondadori.it **Garanzia di riservatezza per gli abbonati:** L'editore garantisce la massima riservatezza dei dati forniti dagli abbonati e la possibilità di richiederne gratuitamente la rettifica o la cancellazione ai sensi dell'art. 7 D. leg. 196/2003 scrivendo a: Press-Di srl Ufficio Privacy – Via Mondadori, 1– 20090 Segrate (MI). Mail: privacy.pressdi@pressdi.it **Pubblicità:** Mediamond S.p.A. - Sede centrale: Palazzo Cellini - Milano Due 20090 Segrate (Mi). Tel. 02/21025917. Mail: info.adv@mediamond.it

FIEG Periodico associato alla FIEG (Federaz. Ital. Editori Giornali)

Codice ISSN: 1824-954X

OGNI MESE UNA NUOVA IMMAGINE DEL MONDO

Il mensile per chi ama partire alla scoperta della natura, della geografia, del costume, dell'ambiente e della storia dei popoli.

Un viaggio spettacolare per gli occhi e per la mente!

ABBONATI SU www.abbonamenti.it/geo2014

DISPONIBILE ANCHE IN VERSIONE DIGITALE SU Scarica su App Store · DISPONIBILE SU Google play

Fotostoria del Novecento

Ecco come i nostri nonni, i nostri genitori e noi siamo cambiati davanti (e dietro) la macchina fotografica. Questo volume speciale di Focus Storia è il ritratto, e spesso l'autoritratto, degli italiani nel XX secolo. Vi hanno contribuito grandi maestri della pellicola, ignoti fotografi ambulanti e tanti lettori del nostro giornale!

FOCUS STORIA: EMOZIONANTE, SORPRENDENTE, COINVOLGENTE PIU' CHE MAI